

RUP Uitbreiding Golf Ter Hille

Gemeente Koksijde

Niet-technische samenvatting MER

Antea Group

Understanding today.
Improving tomorrow.



Colofon

Opdracht

RUP Uitbreiding Golf Ter Hille
Niet-technische samenvatting plan-MER

Opdrachtgever

Gemeente Koksijde
Zeelaan 303
8670 Koksijde

Opdrachthouder

Antea Belgium nv
Roderveldlaan 1
2600 Antwerpen
T: +32(0)3 221 55 00
www.anteagroup.be
BTW: BE 414.321.939
RPR Antwerpen 0414.321.939
IBAN: BE81 4062 0904 6124
BIC: KREDBEBB
Antea Group is gecertificeerd volgens ISO9001

Identificatienummer

4699573038

Projectmedewerkers

Alexander Maekelberg	Erkend ruimtelijk planner, expert
Anton De Boeck	Erkend ruimtelijk planner, adviseur
Liesbet Van den Schoor	Erkend MER-deskundige
Inge Van der Mueren	Erkend MER-coördinator en -deskundige
Laura Verhasselt	Adviseur
Ines Damen	Adviseur

Datum	Auteur	Status/ revisie	Vrijgave
Februari 2024	LVS/LVE/IVM	V1	IVM
Maart 2024	LVS/LVE/IVM	V2	IVM

Team van deskundigen

Het plan-MER wordt opgesteld onder de verantwoordelijkheid en op kosten van de initiatiefnemer. De initiatiefnemer moet hiervoor een beroep doen op een MER-coördinator. De erkende MER-coördinator waakt erover dat de samenstelling van het team van medewerkers het mogelijk maakt om het plan-MER kwalitatief op te stellen in overeenstemming met de richtlijnen van het Team Mer.

Het team van deskundigen dat het plan-MER zal opmaken wordt weergegeven in onderstaande tabel (allen erkenning van onbepaalde duur).

Naam	Discipline	erkenningsnummer
Inge Van der Mueren	MER-coördinator	LNE/ERK/MERCO/2019/00002
	Bodem	MB/MER/EDA/692-V1
	Water	MB/MER/EDA/692-B
Liesbet Van den Schoor	Biodiversiteit	MB/MER/EDA-741/B
		
Paul Arts	Landschap, bouwkundig erfgoed en archeologie	MB/MER/EDA/664-B MB/MER/EDA/664
	Mens- ruimtelijke aspecten	
Jan Baeten	Mens - mobiliteit	MB/MER/EDA/808
		

Inhoudsopgave

Blz

1	Inleiding	5
1.1	Doel van de niet-technische samenvatting	5
1.2	Aanleiding en algemene doelstelling: de uitbreidingsbehoefte	5
2	Planomschrijving	6
2.1	Situering	6
2.2	Ruimtelijk voorkomen	6
2.3	Afbakening plangebied	6
2.4	Juridisch-planologische toestand en atlas der buurt- en voetwegen	8
2.4.1	Bestemmingsplannen	8
2.4.1.1	Gewestplan	8
2.4.1.2	RUP Golfterrein Hof ter Hille (2006)	8
2.4.2	Atlas der buurt- en voetwegen	8
2.5	Reikwijdte en detailleringsniveau	8
3	Visie voorgenomen plan	9
3.1	Hoofdlijnen	9
3.2	Gewenste inrichting	9
4	Mogelijke alternatieven	11
5	Scoping en methodologie milieubeoordeling	12
5.1	Overzicht van de te onderzoeken disciplines en team van deskundigen	12
5.2	Algemene methodologie MER	12
5.2.1	Afbakening studiegebied en grensoverschrijdende effecten	12
5.2.2	Referentiesituatie voor de milieubeoordeling, geplande situatie en ontwikkelingsscenario's	13
5.2.3	Methodiek effectbeoordeling	14
5.2.4	Koppeling RUP en MER	14
5.3	Mogelijke potentiële effecten gerelateerd aan ingrepen	15
6	Bodem en grondstofvoorraden	17
6.1	Beschrijving bestaande toestand	17
6.2	Effectbespreking en -beoordeling	17
6.3	Milderende maatregelen	19
6.4	Aanbevelingen	19
6.4.1	Aanbevelingen op RUP-niveau	19
6.4.2	Aanbevelingen op project- of vergunningsniveau	19
7	Water	20
7.1	Beschrijving bestaande toestand	20
7.1.1	Grondwater	20
7.1.2	Oppervlaktewater	20
7.1.3	Afvalwater	22
7.1.4	Waterhuishouding bestaand golfterrein	22
7.2	Effectbespreking en -beoordeling	23

7.2.1	Waterhuishouding uitbreiding: algemene principes	23
7.2.2	Grondwater	23
7.2.3	Oppervlaktewater	25
7.2.4	WATERVERBRUIK	26
7.2.5	Afvalwater	26
7.3	Milderende maatregelen	27
7.4	Aanbevelingen	27
7.4.1	Aanbevelingen op RUP-niveau	27
7.4.2	Aanbevelingen op project- of vergunningsniveau	27
8	Biodiversiteit	29
8.1	Beschrijving bestaande toestand	29
8.2	Effectbespreking en -beoordeling	30
8.2.1	Ecotoop- en biotoopverlies en -winst	30
8.2.2	Ecotoop- en biotoopwijziging	30
8.2.3	Versnippering en barrièrewerking	31
8.2.4	Rustverstoring	31
8.2.5	Vermesting en verzuring	31
8.3	Passende beoordeling	32
8.4	Natuurtoets t.a.v. VEN-gebieden	32
8.5	Milderende maatregelen	32
8.6	Aanbevelingen	33
8.6.1	Aanbevelingen op RUP-niveau	33
8.6.2	Aanbevelingen op project- of vergunningsniveau	33
9	Landschap, bouwkundig erfgoed en archeologie	34
9.1	Beschrijving bestaande toestand	34
9.1.1	Landschapsstructuur	34
9.1.2	Erfgoedwaarde van het landschap	34
9.1.3	Landschapsbeeld	34
9.2	Effectbespreking en -beoordeling	35
9.2.1	Landschapsstructuur	35
9.2.2	Landschappelijke en bouwkundige erfgoedwaarden	35
9.2.3	Archeologie	35
9.2.4	Landschapsbeeld	36
9.3	Milderende maatregelen	36
9.4	Aanbevelingen op project- of vergunningsniveau	36
10	Mens – Mobiliteit	37
10.1	Bestaande toestand	37
10.1.1	Huidige bereikbaarheid per modus	37
10.1.2	Drukbeeld	37
10.1.3	Verkeersafwikkeling	37
10.1.4	Verkeersveiligheid	37
10.2	Geplande toestand en effecten	38
10.2.1	Verkeersgeneratie	38
10.2.2	Parkeer- en stallingsbehoefte	38
10.2.3	Impact op functioneren verkeerssysteem – multimodale bereikbaarheid	39
10.2.4	Impact op functioneren verkeerssysteem – doorstroming	39
10.2.5	Impact op verkeersveiligheid en verkeersleefbaarheid	39
10.3	Milderende maatregelen	39

11	Lucht	40
11.1	Eerste beoordeling	40
11.2	Nader te onderzoeken	40
12	Geluid	41
12.1	Eerste beoordeling	41
12.1.1	Geluidsemissies afkomstig van verkeer	41
12.1.2	Geluidsemissies afkomstig van de exploitatie	41
12.2	Nader te onderzoeken	41
13	Mens – Gezondheid	42
13.1	Eerste beoordeling	42
13.2	Nader te onderzoeken	42
14	Mens - Ruimtelijke aspecten	43
14.1	Beschrijving bestaande toestand	43
14.1.1	Ruimtelijke structuur en wisselwerking met de ruimtelijke context	43
14.1.2	Ruimtegebruik en gebruikskwaliteit	43
14.1.3	Ruimtebeleving	44
14.1.4	Veiligheid	44
14.2	Effectbespreking en -beoordeling	45
14.2.1	Ruimtelijke structuur en wisselwerking met de ruimtelijke context	45
14.2.2	Ruimtegebruik en gebruikskwaliteit	45
14.2.3	Ruimtebeleving	46
14.2.4	Veiligheid	46
14.3	Milderende maatregelen	46
14.4	Aanbevelingen op project- of vergunningsniveau	47
15	Klimaat	48
15.1	Beschrijving bestaande toestand	48
15.1.1	Klimaat	48
15.1.2	Hittestress	48
15.1.3	Droogte	48
15.1.4	Overstroming en zeespiegelstijging	48
15.1.5	Wateroverlast	48
15.2	Effectbespreking	49
15.2.1	Mitigatie	49
15.2.2	Adaptatie	49
15.3	Milderende maatregelen en aanbevelingen	49
16	Synthese van de milieueffecten, milderende maatregelen en aanbevelingen	50
16.1	Synthese van de milieueffecten	50
17	Leemten in de kennis en monitoring	55
17.1	Leemten	55
17.2	Monitoring	55

1 Inleiding

1.1 Doel van de niet-technische samenvatting

Dit is de niet-technische samenvatting van een milieueffectrapport, m.a.w. een beknopte samenvatting van het eigenlijke milieueffectrapport bestemd voor publiek en stakeholders. Een milieueffectrapport (MER) is een openbaar document waarin de milieueffecten van een plan (hier het RUP Uitbreiding Golf ter Hille) worden onderzocht. Een MER is een informatief instrument en geen beslissingsinstrument. Het milieueffectrapport beslist niet of het RUP al dan niet wordt vastgesteld. Die beslissing houdt ook rekening met andere sectoren (sociale, economische en technische belangen) en met openbare inspraak.

Deze niet-technische samenvatting heeft als doel om aan publiek en belanghebbenden de relevante informatie uit het MER van het RUP 'Uitbreiding Golf ter Hille' te communiceren en hiermee de publieke participatie in het planproces te bevorderen.

Voor de uitgebreide technische informatie dient het eigenlijke MER geraadpleegd te worden.

1.2 Aanleiding en algemene doelstelling: de uitbreidingsbehoefte

Het aantal mensen dat golft zit nog steeds in een vrij sterk stijgende lijn. De provincie West-Vlaanderen tekent daarbij, naast Antwerpen, de sterkste groei op qua aantal golfers met een totaal van 8.690 geregistreerde leden, mede door de komst van Golf Ter Hille.

Volgens de behoeftenstudie van 2004 zouden in 2015 13 golfbanen met 18 holes beschikbaar moeten zijn in West-Vlaanderen. Daarbovenop zou een totaal van 6 golfbanen met 9 holes ter beschikking moeten zijn. Anno 2021 is de berekende behoefte lang niet ingevuld, terwijl het aantal golfers wel vrij sterk is toegenomen.

Een goede manier om de behoefte voor een golfinfrastructuur te onderzoeken is het aantal inwoners in de doelregio af te wegen tegenover de gemiddelde participatiegraad aan golfers in Vlaanderen. Deze methodiek geeft voor Koksijde en bij uitbreiding voor alle terreinen aan de kust echter het minimum minimorum aan, want er komen ook tal van tweede verblijvers van over het hele land golfen.

Zet men het aantal tweede verblijvers af tegenover het aantal gedomicilieerde inwoners in Koksijde, dan kan men vaststellen dat in de weekends het aantal inwoners grosso modo verdubbelt, tijdens vakantieperiodes kunnen we spreken over een quasi verdrievoudiging. Men kan er m.a.w. niet omheen: de afzetmarkt van Golf Ter Hille is aanzienlijk groter dan die van een golfterrein in het binnenland. In piekperiodes botst de golf bijgevolg tegen haar limieten aan. Het is daarom aan de orde de blik op de nabije toekomst te richten en een traject richting verdere uitbreiding aan te zetten.

Gezien het een uitbreiding van de huidige golfterreinen betreft, dient de nieuwe golfbaan op zijn minst daar op aan te sluiten. De huidige zone voor uitbreiding is gelokaliseerd t.h.v. het clubhuis, omdat het parcours van de golfbaan daar dient te vertrekken en eindigen. Dit maakt enkel een uitbreiding naar het oosten of het noorden mogelijk. Omwille van de kwantitatieve ruimtenood wordt de voorkeur gegeven aan de zone ten oosten van het clubhuis. De zone ten noorden is te klein. Voor de opmaak van het plan-MER werd gewerkt met een maximale plancontour zoals opgenomen in de scopingnota. Tijdens het planproces werden schetsontwerpen gemaakte teneinde de contour van het plangebied verder te verfijnen. Hierbij werd uiteindelijk nog een perceel met grote landbouwimpact verwijderd uit de plancontour, hetgeen invulling geeft aan de voorgestelde milderende maatregel vanuit de discipline mens-ruimtelijke aspecten om de inname van Herbevestigd Agrarisch Gebied zo veel mogelijk te beperken. Overige milderende maatregelen, die in onderstaande bespreking worden opgesomd, vonden hun vertaling in de stedenbouwkundige voorschriften van het RUP.

2 Planomschrijving

2.1 Situering

Golf ter Hille telt twee golfbanen van resp. 18 en 9 holes. Het terrein ligt op ca. 3 km van het strand, ca. 10 km van de Frans-Belgische grens en is centraal gelegen tussen de kernen van Koksijde, Nieuwpoort en Veurne. Het huidige terrein beslaat 84 ha en bevindt zich nabij de duin-polderovergang van Koksijde en Oostduinkerke. Net ten noordwesten van de golf ligt het sportpark van Oostduinkerke; voorts is het terrein omgeven door landbouwpolders in herbevestigd agrarisch gebied.

2.2 Ruimtelijk voorkomen

De hele omgeving net ten oosten van Golf ter Hille is uitgestrekt landbouwgebied, dat slechts enkele kleine landschapselementen bevat. Het gebied is volledig onbebouwd op twee sites na (Figuur 2-1). Iets zuidelijker langsheen de Hof ter Hillestraat bevindt zich de site de Bollaard. Tegenover het clubhuis, op de Hof ter Hillestraat 1A, bevindt zich het educatief centrum Het Trekpaard.

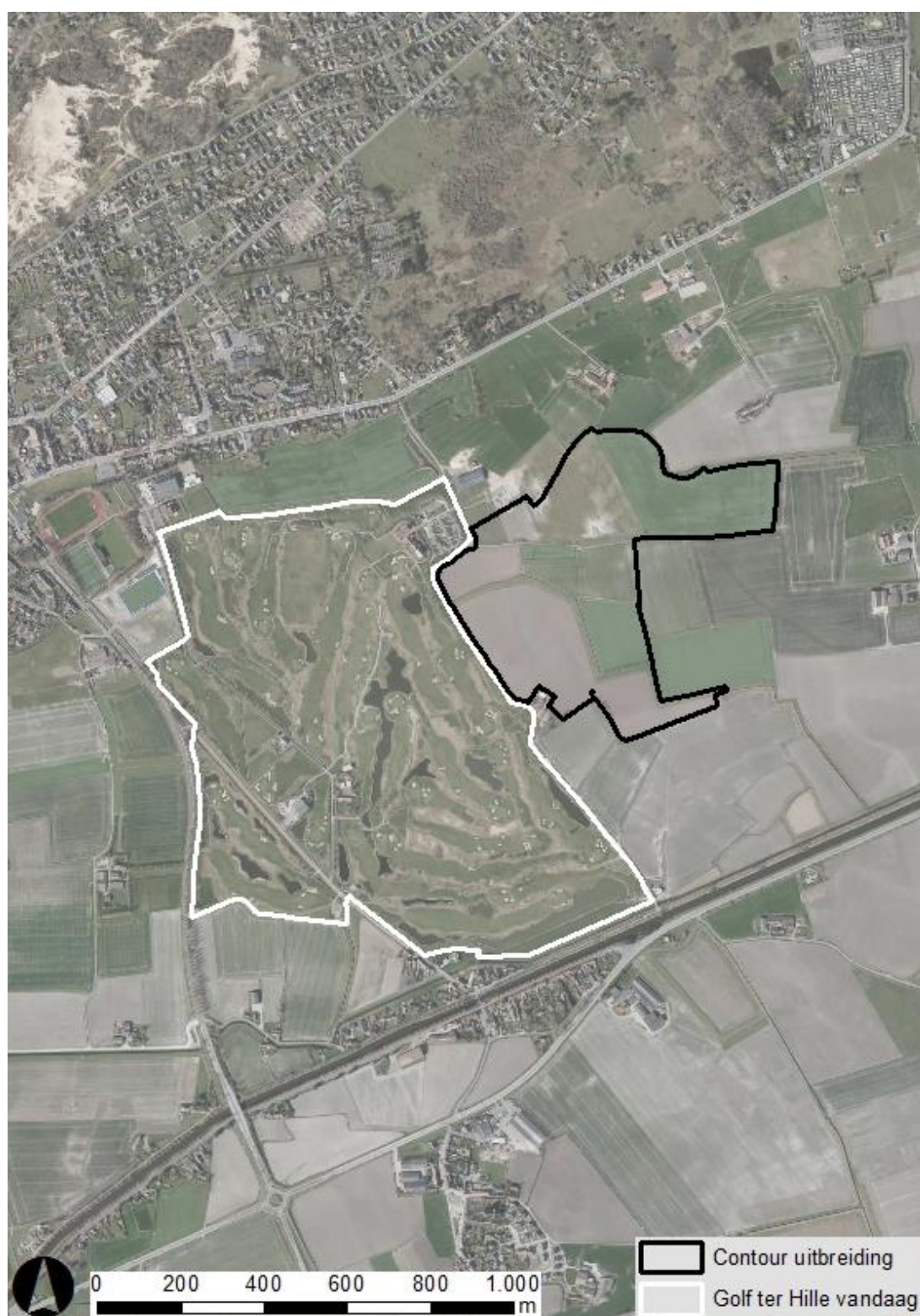


Figuur 2-1 – Ruimtelijk voorkomen van de uitbreidingszone vanuit de lucht (bron: Google maps)

2.3 Afbakening plangebied

De nieuwe banen dienen aan te sluiten bij het bestaande clubhuis, waar het parcours van elke golfbaan vertrekt en eindigt. Gezien het clubhuis zich in het noordoostelijk deel van het terrein bevindt, is een nieuwe golfbaan ten westen of ten zuiden van het huidige terrein dus niet wenselijk. Bovendien vormen ten zuiden het kanaal en ten westen de N330 grensstellende elementen. Het gebied ten noorden, dat ook aan het clubhuis grenst, is te klein en te langwerpig om een volwaardig golfterrein te faciliteren, en maakt bovendien deel uit van een gebied dat beschermd is door het Duinendecreet. De nieuwe golfbaan wordt daarom idealiter gesitueerd ten oosten en noordoosten van het huidige terrein.

De afbakening van het plangebied voor de 9 extra holes is weergegeven t.o.v. het huidige golfterrein in Figuur 2-2. Het beslaat ca. 30,3 ha.



Figuur 2-2 – Huidige afbakening van Golf ter Hille (wit), met plangebied voor de uitbreiding (zwart)

2.4 Juridisch-planologische toestand en atlas der buurt- en voetwegen

2.4.1 Bestemmingsplannen

2.4.1.1 *Gewestplan*

De uitbreidingszone is volgens het gewestplan Veurne-Westkust (KB 6/12/1976 en gewijzigd bij MB 11/06/1996) gelegen in agrarisch gebied. Deze landbouwgronden werden bij beslissing van de Vlaamse Regering van 31 maart 2006 omtrent de beleidsmatige herbevestiging van het gewest-plan voor de gebieden van de natuurlijke en agrarische structuur (AGNAS) herbevestigd als agrarisch gebied. Juridisch betekent dit dat elke herbestemming van zulk herbevestigd agrarisch gebied voor minstens eenzelfde oppervlakte gecompenseerd dient te worden door een andere bestemming om te zetten naar agrarisch gebied.

2.4.1.2 *RUP Golfterrein Hof ter Hille (2006)*

Bij de herbevestiging van de agrarische gebieden werd het gebied dat vandaag het terrein van Golf ter Hille omvat niet opnieuw aangeduid als agrarisch gebied. Net vóór deze herbevestiging in 2006 trad nl. het RUP Golfterrein Hof ter Hille in werking, dat de 84 ha grond in hun volledigheid herbestemde van agrarisch gebied naar recreatiegebied. Het plangebied voor de uitbreiding heeft sinds de herbevestiging geen onderdeel meer uitgemaakt van een herbestemming door een RUP.

2.4.2 Atlas der buurt- en voetwegen

De oostelijke grens van het huidige golfterrein, de Hof ter Hillestraat, loopt gelijk met een buurtweg op de Atlas der Buurt- en Voetwegen. Doorheen de uitbreidingszone loopt een voetweg die geïntegreerd is in de randen van landbouwpercelen waarlangs landbouwers hun perceel kunnen bereiken. Bij afbakening en ontwerp van de nieuwe golfbaan geldt deze voetweg nog steeds als rooilijn. Indien nodig kan de buurtweg gewijzigd of geschrapt worden, maar integratie staat voorop.

2.5 Reikwijdte en detailleringsniveau

Het RUP beoogt de ordening van een plangebied van 30,3 ha. Er werden reeds eerste inrichtings-concepten geschetst, wat zich in een latere fase zal doorvertalen naar een concreet ontwerp. In dit RUP worden de stedenbouwkundige voorschriften daartoe vastgelegd.

3 Visie voorgenomen plan

3.1 Hoofdlijnen

Omdat het een uitbreiding van een reeds bestaand golfterrein betreft, zijn er een aantal ruimtelijke en golftechnische aanknopingspunten in situ aanwezig, die sturend zullen zijn voor de nog te nemen ontwerpbeslissingen:

- Het clubhuis (met bijhorende parking) vormt het brandpunt van het terrein. Elke golf course vertrekt en eindigt hier. Dit principe is reeds sturend geweest voor de locatiekeuze van de uitbreiding. De bijkomende 9 holes zullen dus ook hier starten en eindigen.
- Aangezien de uitbreiding deel uitmaakt van de initiële golf, en tevens gebruik zal worden gemaakt van het bestaande clubhuis met bijhorende infrastructuur, zijn geen bijkomende infrastructurele maatregelen noodzakelijk. Het clubhuis hoeft niet te worden uitgebreid, er wordt geen bijkomende ontsluiting voorzien, etc. Ook het beheer zal worden georganiseerd vanuit de bestaande onderhoudsloods en het pompstation, de irrigatie en drainage zullen aangesloten worden op het bestaand systeem, dat wellicht wel zal moeten opgewaardeerd/ uitgebreid worden op bepaalde vlakken.
- Golf ter Hille bestaat vandaag uit 10 ha waterpartijen verdeeld over 27 vijvers. Samen kunnen ze ca. 90.000 m³ water bufferen. Daarnaast wordt er door een performant drainagesysteem maximaal gebruik gemaakt van het hemelwater dat op het terrein valt met als doel dat de waterhuishouding quasi volledig onafhankelijk kan worden beheerd. De beoogde uitbreiding van Golf Ter Hille zal aansluiten op dit systeem.
- Een uitbreiding van de parking bij Golf Ter Hille is momenteel in uitvoering. Deze kon worden vergund binnen de huidige bestemmingen.
- Het globale uitgangspunt van een eco-golf wordt doorgetrokken in de uitbreiding van het terrein. Aandacht voor een duurzame waterhuishouding, ophogen van biodiversiteit, samenwerkingen met natuurwerkgroepen, etc. blijft m.a.w. gehandhaafd.
- Ontwerpmatig zal eenzelfde benadering worden gehanteerd, waardoor het terrein visueel één geheel zal vormen met de reeds bestaande site.
- Het bestaande terrein is nagenoeg het ganse jaar bespeelbaar, dit zal ook nagestreefd worden voor de uitbreiding.
- Beheer: bij de keuze van materialen, grassen, vormgeving, etc. wordt er rekening mee gehouden dat de wijze waarop de uitbreiding dient onderhouden en beheerd te worden maximaal kan aansluiten op het beheer van het huidig terrein. Het concreet ontwerp van de uitbreiding zal er ook in voorzien om op termijn over te gaan naar een zero-emissie beheer (inzet van elektrische maaiers en robots).
- De landschappelijke inkleding in het landbouwgebied is primordiaal, net zoals dit het geval was bij het bestaande golfterrein.

3.2 Gewenste inrichting

Eerste schetsontwerpen voor de uitbreiding zijn volop in opmaak. Hierbij wordt mede onderzocht in welke mate de contour van het plangebied nog kan worden verkleind. Uit onderstaande schets kan worden afgeleid dat één perceel (met de hoogste landbouwimpact) niet werd opgenomen in de ontwerpsschets die in de toelichtingsnota voor voorlopige vaststelling is opgenomen. Verdere calculaties naar volumes van waterbuffering, oppervlakte nodig voor routing, etc. moeten uitwijzen of dit daadwerkelijk haalbaar is. Dit gegeven zal zich m.a.w. verder uitkristalliseren in de loop van het ontwerptraject.



Figuur 3-1: Voorontwerp uitbreiding golf

4 Mogelijke alternatieven

Het voorgestelde RUP beoogt de herbestemming van herbevestigd agrarisch gebied naar recreatiegebied teneinde aan de uitbreidingsbehoefte van Golf ter Hille te kunnen voldoen, alsook een planningskader om de mogelijkheden tot uitbreiding te bepalen. Het RUP wordt noodzakelijk geacht om de nieuwe bestemmingen en inrichtingen juridisch te verankeren. De mogelijke alternatieven op de uitkomst van dit RUP worden hieronder afgewogen.

Nulalternatief – het RUP wordt niet uitgevoerd

De huidige juridische toestand blijft gehandhaafd; de herbevestigde agrarische gebieden worden niet aangesneden en vereisen dus ook geen compensatieonderzoek. De verdere ontplooiing van een succesvol en ecologisch verantwoord recreatief zwaartepunt wordt niet weerhouden.

Locatiealternatief – een andere locatie en afbakening wordt gezocht

Gezien het een uitbreiding van de huidige golfterreinen betreft, dient de nieuwe golfbaan op zijn minst daar op aan te sluiten. De huidige zone voor uitbreiding is gelokaliseerd t.h.v. het clubhuis, omdat het parcours van de golfbaan daar dient te vertrekken en eindigen. Dit maakt enkel een uitbreiding naar het oosten of het noorden mogelijk. Omwille van de kwantitatieve ruimtenood wordt enkel een zone ten oosten van het clubhuis als redelijk geacht. De zone ten noorden is te klein.

Inrichtingsalternatief – een andere inplanting en ontwerp wordt gezocht

Er is voor het planvoornemen reeds een verkennend inrichtingsscenario overwogen. De inrichtingsopties zullen zich echter in de loop van het planproces scherper aftekenen, en pas in het inrichtingsontwerp worden vastgelegd. De inzichten uit dit planonderzoek kunnen ertoe leiden dat er concretere voorstellen worden gedaan ter verfijning van de voorschriften en de planperimeter. De contour zoals heden opgenomen in het MER betreft de maximale contour zoals deze onderzocht is geweest. Naar aanleiding van de voorgestelde milderende maatregelen kan deze contour nog verkleinen. Omwille van het zo veel mogelijk beperken van de inname van HAG, werd in de loop van het proces ook 1 landbouwperceel uit de maximale contour geschrapt.

5 Scoping en methodologie milieubeoordeling

5.1 Overzicht van de te onderzoeken disciplines en team van deskundigen

De volgende disciplines zullen in het plan-MER onderzocht worden:

- bodem
- water
- biodiversiteit
- landschap, bouwkundig erfgoed en archeologie
- mens - mobiliteit
- mens - ruimtelijke aspecten
- klimaat

De disciplines bodem, water, biodiversiteit, landschap, bouwkundig erfgoed en archeologie, mens - mobiliteit en mens - ruimtelijke aspecten zullen onderzocht worden door erkende MER-deskundigen.

In het MER wordt de discipline klimaat behandeld door de coördinator, samen met een deskundige. De relevante klimaataspecten worden besproken bij de verschillende disciplines zoals lucht, biodiversiteit en water, in overeenstemming met de handleiding 'klimaat' opgesteld door team Omgevingseffecten. De bevindingen worden door de coördinator gebundeld in een apart hoofdstuk in het MER.

Het thema 'Energie en grondstoffen' komt eveneens aan bod in het MER in de opgelijste disciplines. Energie - onder de noemer duurzaamheid - wordt besproken onder de discipline lucht. Het plan is niet van die aard dat er een significante invloed is op grondstofvoorraden, hetgeen in de discipline bodem wordt verduidelijkt.

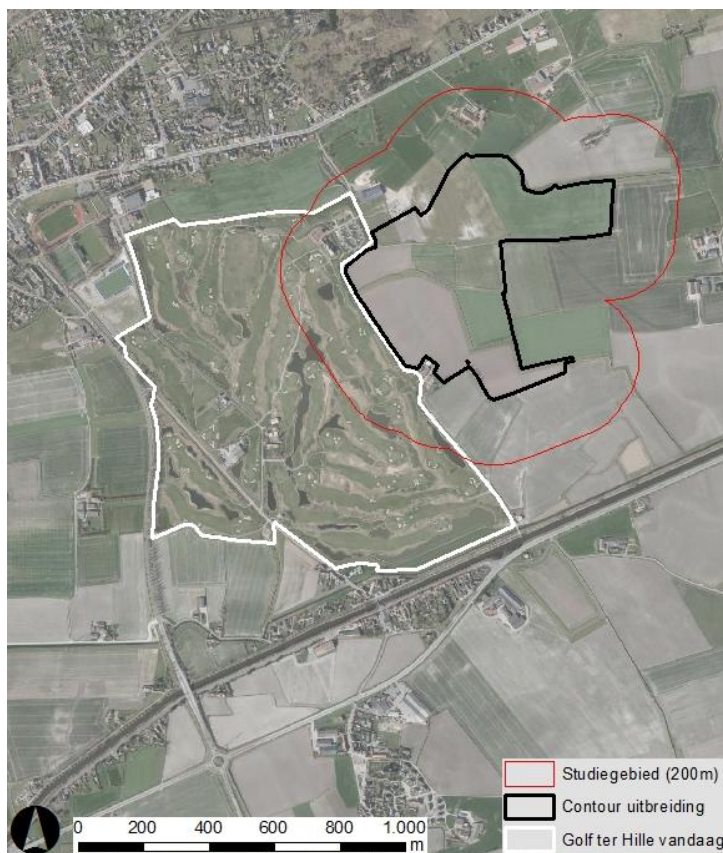
5.2 Algemene methodologie MER

5.2.1 Afbakening studiegebied en grensoverschrijdende effecten

Onder de term **plangebied** verstaat men het gebied dat gewijzigd zal worden door het RUP, zijnde door een andere bestemming of wijziging van stedenbouwkundige voorschriften (perimeter van het RUP in dit geval). Hierbij gaat het om een herbestemming van herbevestigd agrarisch gebied naar recreatiegebied teneinde aan de uitbreidingsbehoefte van Golf Ter Hille te kunnen voldoen, alsook een grafisch plan en stedenbouwkundige voorschriften om de mogelijkheden tot uitbreiding te bepalen. De maximale plancontour voor het RUP 'Uitbreiding golf Ter Hille' wordt weergegeven in Figuur 5-1.

Het **studiegebied** wordt globaal gedefinieerd als het plangebied met daarbij het potentieel invloedsgebied van de effecten. De afbakening van het studiegebied is afhankelijk van het invloedsgebied van de afzonderlijke ingrepen en milieukarakteristieken. Dit kan per milieueffect verschillen. In principe wordt voor elke discipline een aparte afbakening van het studiegebied gemaakt. Voor de meeste disciplines bestaat het studiegebied uit het plangebied zelf en haar directe omgeving. Een zone van 200 m rond het plangebied wordt aangenomen als standaardgrens voor de mogelijke omvang van de directe invloedssfeer. Voor de discipline mens - mobiliteit en de daarvan afgeleide effecten inzake geluid en lucht, de disciplines water en biodiversiteit is het studiegebied mogelijk ruimer. Het omvat de wegen waar significante wijzigingen in verkeersintensiteit (kunnen) optreden t.g.v. bijkomende verkeersgeneratie van en/of de gewijzigde verkeerscirculatie in en rond het plangebied en de invloedstraal van eventuele noodzakelijke bemalingen en de hieraan gerelateerde (permanente) effecten.

In onderstaande figuur worden het plangebied weergegeven, samen met de standaardgrens van 200 m voor het studiegebied. Het betreft de maximale contour van het plangebied. Deze kan steeds verkleinen, t.g.v. verdere verfijningsstappen in het parallel lopend inrichtingsontwerp (zie §4).



Figuur 5-1 – Afbakening plangebied met studiegebied

Gezien de afstand van het plangebied tot de gewest- en landsgrens en de eigenheid van het planvoornemen, worden geen grensoverschrijdende effecten verwacht.

5.2.2

Referentiesituatie voor de milieubeoordeling, geplande situatie en ontwikkelingsscenario's

De **referentiesituatie** is de toestand van het plangebied waarnaar gerefereerd wordt i.f.v. de effectbeoordeling. Hierbij kan de referentiesituatie gelijk gesteld worden aan de huidige toestand, maar ook aan een toekomstige toestand, afhankelijk van het tijdsperspectief van het voorgenomen plan.

Een belangrijk aandachtspunt in het MER is dan ook de opbouw van de referentiesituatie. Gezien het een plan-MER betreft, situeert het referentiejaar zich in de toekomst, m.n. het jaar dat de geplande ontwikkelingen redelijkerwijze gerealiseerd zullen zijn (2025). Tegen dit moment kunnen in het studiegebied eveneens relevante ontwikkelingen zijn gebeurd, zowel infrastructureel/verkeerskundig, als naar invulling van het studiegebied.

Als er een verschil is tussen de juridische bestemming van het plangebied en de feitelijke invulling ervan op terrein, wordt er doorgaans ook gewerkt met twee referentietoestanden: een feitelijke referentiesituatie gebaseerd op de feitelijke vergunde situatie op het terrein en een juridisch-planologische referentiesituatie gebaseerd op een (fictieve) invulling van het terrein volgens de geldende planologische bestemming. Voor dit dossier zijn beide situaties gelijk, het plangebied is bestemd als agrarisch gebied en de percelen zijn in gebruik als landbouwgrond.

Voor de beschrijving van de referentiesituatie zal steeds rekening gehouden worden met de meest recente gegevens. Indien geen recente gegevens beschikbaar zijn voor bepaalde disciplines om de feitelijke referentiesituatie duidelijk in beeld te brengen, zal de deskundige de beschikbare gegevens actualiseren (door bijkomende metingen, door veldwerk of door extrapolatie) indien hij dit nodig acht omwille van mogelijke significante wijzigingen in de tijd.

Voor de **geplande toestand** zal het MER de mogelijkheid van de inrichting van het plangebied als golfterrein bekijken. In de verschillende disciplines wordt onderzocht wat de effecten zijn van de herbestemming naar recreatiegebied in functie van een golfterrein. Effecten van het voorziene programma en ruimte-inname t.o.v. de referentiesituatie worden beschreven en (cijfermatig) beoordeeld.

Ontwikkelingen die wel zijn gepland, maar redelijkerwijs nog niet gerealiseerd tegen het referentiejaar 2025, worden in het MER behandeld als '**ontwikkelingsscenario**'.

Het RUP Sportpark Oostduinkerke voorziet in de bestemming van een ruim 8,6 ha groot gebied voor sport en recreatie, dat grenst aan de noordwestelijke afbakening van de gronden die werden herbestemd i.k.v. Golf ter Hille. Het RUP is opgesteld met de latere aanleg van de golfterreinen in gedachten en duidt op die manier op de ruimtelijke meerwaarde die clustering van gelijksoortige activiteiten biedt. De uitbreiding van de golf zou deze recreatieve pool van Oostduinkerke verder versterken en terzelfdertijd een zachte overgang vormen tussen de bebouwde kern van Oostduinkerke in het noorden en het open polderlandschap in het zuiden.

5.2.3 Methodiek effectbeoordeling

Om een overzicht te verkrijgen van het belang van de verschillende effecten wordt voor elk effect volgende indelingswijze gehanteerd over de verschillende disciplines heen:

aanzienlijk negatief (-3)	aanzienlijk positief (+3)
negatief (-2)	positief (+2)
beperkt negatief (-1)	beperkt positief (+1)
geen effect/verwaarloosbaar effect (0)	

Op basis van de grootte van de cijfergegevens kan vervolgens snel afgeleid worden in hoeverre de deskundigen een effect als belangrijk beoordeeld hebben.

Hierbij duidt een positieve score op een gewenst effect. Dit kan bv. een verhoging, een ondersteuning of een versterking van de betrokken eigenschap zijn. Een negatieve score wijst op een ongewenst effect. Dit kan bv. gaan om het verdwijnen, een verlaging of een aantasting van een bepaalde eigenschap. Voor elk relevant effect wordt een beoordelingskader geschetst dat zal gebruikt worden bij de bepaling van het significantieniveau.

Op basis van de impactbeoordeling (van -3 tot +3) kan afgeleid worden in hoeverre een maatregel/aanbeveling noodzakelijk is en welke de impact is van de maatregel/aanbeveling (resterend effect): de milderende maatregelen/aanbevelingen worden gekoppeld aan de impactbeoordeling.

5.2.4 Koppeling RUP en MER

Er wordt de aandacht op gevestigd dat er in de beschrijving van milderende maatregelen en aanbevelingen binnen de verschillende disciplines een onderscheid wordt gemaakt tussen het niveau van doorwerking van deze maatregelen en aanbevelingen.

De focus ligt op het onderzoeken van maatregelen op het RUP-niveau:

- de milderende maatregelen/aanbevelingen op niveau van het RUP dewelke voortvloeien uit het MER-onderzoek zullen/kunnen aanleiding geven tot aanpassingen/verfijningen aan de bestemmingszones of stedenbouwkundige voorschriften van het RUP;
- de maatregelen en aanbevelingen die moeten/kunnen doorwerken in het RUP vallen qua uitvoering onder de verantwoordelijkheid van de initiatiefnemer van het RUP.

Het plan-MER verloopt volgens een iteratief proces. Alle maatregelen (en aanbevelingen) die ruimtelijk doorvertaald kunnen worden, zullen worden ingepast in het RUP. Het plan-MER zal tevens inzicht geven in alle resterende effecten (waarvoor er dus geen maatregelen voorgesteld/beschikbaar zijn die ruimtelijk doorvertaald kunnen worden). Waar dit een toegevoegde waarde heeft, kunnen n.a.v. de effectbeoordeling milderende maatregelen worden onderzocht die zich niet meer op plan-niveau bevinden maar bv. wel relevant kunnen zijn op het niveau van de vergunning of het flankerend beleid. Onderzochte maatregelen onder andere niveaus zoals vergunningen of andere instrumenten zijn niet uit te werken via het RUP.

5.3 Mogelijke potentiële effecten gerelateerd aan ingrepen

Het plan zal aanleiding geven tot een aantal planingrepen die op hun milieueffecten onderzocht zullen worden. Planingrepen zijn ingrepen (handelingen, constructies, exploitaties of de verderzetting ervan) in de 'omgeving' die door het plan mogelijk/onmogelijk worden gemaakt (of beoogd worden via de voorgestelde bestemmingswijzigingen) én die voorafgaand aan het plan niet/wel mogelijk waren.

Gebaseerd op de algemene locatiekarakteristieken en de planbeschrijving worden in onderstaande tabel de belangrijkste potentiële effecten die t.g.v. het plan redelijkerwijze kunnen verwacht worden in een overzicht weergegeven. Enkel effecten die onderscheidend kunnen werken op planniveau worden besproken, m.n. permanente effecten tijdens de aanlegfase en effecten tijdens de exploitatiefase.

Tabel 5 Ingreep-effectenmatrix globale inschattingen van de mogelijke milieueffecten van het planvoornemen

Ingreep	Direct effect planingreep	Discipline	Indirect effect	Discipline
Ruimtebeslag	Ruimtebeslag: Wijziging grondwaterhuishouding: wijziging infiltratiemogelijkheden Wijziging in ruimte voor water: hemelwater en overstromingswater Wijziging grondwaterstroming t.g.v. de aanwezigheid van ondergrondse constructies	Water	Wijziging in overstromingsgevoelige gebieden Grondwaterstandsaling met risico op zettingen Grondwaterstandsaling met verlies vegetatie Invloed op klimaat	Mens / Klimaat Mens Biodiversiteit
	Permanente profielvernietiging	Bodem	Bodemverstoring	Landschap
Exploitatie	Permanente wijziging erfgoedwaarde (archeologisch patrimonium) Wijziging landschapsperceptie Wijziging landschapsstructuur Wijziging bouwkundig erfgoed	Landschap	Wijziging visuele beleving	Mens – ruimtelijke aspecten
	Biotoopverlies/winst Barrièrewerking	Biodiversiteit	Landschapsbeleving Invloed op Klimaat	Landschap Klimaat
	Permanente inname van bodem	Klimaat		
	Wijziging in belasting wegennet, verkeersveiligheid, parkeren, langzaam verkeer	Mens en mobiliteit	Hinderaspecten geluid en lucht, gezondheid	Geluid, Lucht Biodiversiteit Mens Klimaat
	Wijziging geluidsproductie t.g.v. de functies zelf en de gewijzigde verkeersstroom	Geluid	Hinderaspecten en gezondheid Rustverstoring	Mens Biodiversiteit
	Wijziging luchtverontreinigende componenten t.g.v. de functies zelf en wijziging in de verkeersbeweging	Lucht / klimaat	Hinderaspecten en gezondheid	Mens Klimaat
	Wijziging lichtverstoring	Licht	Hinderaspecten en gezondheid	Mens Biodiversiteit
	Wijziging in afvalwaterproductie en –stroom	Water	Invloed op capaciteit rioleringsnet	Water
	Wijziging in functies	Mens		

6 Bodem en grondstofvoorraden

6.1 Beschrijving bestaande toestand

Het plangebied betreft een vlak, laaggelegen landschap met een **reliëf** van oude kreekruigten en komgronden. Uit het terreinmodel blijkt dat het laagste punt in het plangebied zich situeert op 3 mTAW, i.e. centraal in het plangebied, t.h.v. een niet-geklasseerde waterloop. Het hoogste punt situeert zich op 4,66 mTAW, t.h.v. de aantakking van de voetweg in het plangebied met de Hof ter Hillestraat.

Volgens de **bodemkaart** bestaat de bodem (i.e. de bovenste 1,25 m grond vanaf het maaiveld) in het plangebied vnl. uit overdekte kreekruigten. Verspreid komen ook dekkleigronden voor.

Binnen het plangebied zelf zijn geen **bodemonderzoeken** gekend volgens de Ovam Geoloketten. Volgens De Grote Grondvraag zijn er ook geen risicogronden aanwezig in het plangebied.

Wel werd er t.h.v. het clubhuis van het bestaande golfterrein een beschrijvend bodemonderzoek (BBO) uitgevoerd (dossiernr. 27988, rapportdatum: 24/01/2007). Het bodemonderzoek omvat de 2 percelen ten westen van de gebouwen van Hof ter Hille, dewelke tussen 1971-1974 gebruikt werden als stortplaats voor huishoudelijk afval. Op het ene perceel werden noch in het grondwater, noch in de bodem overschrijdingen van de normen vastgesteld. Op het andere perceel werd in de bodem t.h.v. 1 boring een overschrijding van de bodemsaneringsnorm vastgesteld van minerale olie en in 2 boringen van PAK's. Op basis van extra analyses werd besloten dat een sanering voor de parameter PAK's niet vereist was. Logischerwijze dient wel de nodige aandacht besteed te worden aan de aanwezige verontreinigingen bij eventueel grondverzet t.h.v. dit perceel. Verder werd in het grondwater een overschrijding vastgesteld van arseen. Er diende omwille van deze parameter echter niet overgegaan te worden tot verder onderzoek omdat – zoals op vele plaatsen - arseen van nature voorkomt in de gevonden gehalten.

Verder bevinden er zich nog een aantal bodemdossiers in het studiegebied.

Het plangebied zelf omvat geen voormalige stortplaats. Volgens de huidige informatie (bron: [PFAS-vervuiling | Vlaanderen.be](https://www.pfas-vervuiling.vlaanderen.be)) bevindt het plangebied zich ook niet in of in de nabije omgeving van een actuele no regret zone voor PFAS.

Uit de potentiële bodemerosiekaart per perceel (2022) blijkt dat de percelen binnen het plangebied onder de categorie verwaarloosbaar vallen.

Er zijn geen actieve **ontginnings**vergunningen in of in de nabije omgeving van het plangebied.

Het dichtstbijzijnde **bodemkundig erfgoed** bevindt zich op ca. 1 km ten noorden van het plangebied.

6.2 Effectbespreking en -beoordeling

Algemeen geldt dat er gebruik gemaakt zal worden van het bestaande clubhuis met bijhorende infrastructuur. Er zijn bijgevolg geen bijkomende infrastructurele maatregelen noodzakelijk. Het clubhuis dient niet uitgebreid te worden en er dienen geen bijkomende wegen voorzien te worden om de uitbreiding van het golfterrein te ontsluiten.

Er wordt niet verwacht dat de geplande bestemming, zijnde een recreatiegebied i.f.v. golf, een significant effect (0) zal hebben op de **bodemgesteldheid** t.o.v. de huidige geldende bestemming, zijnde landbouw.

Het plan voorziet in de mogelijkheid tot vergraving of graafwerkzaamheden. Het plangebied omvat nog onverstoord bodems met bodemtypes die zeer kwetsbaar zijn voor profielverstoring. Daarnaast zullen de uitgravingen i.k.v. de vijvers veel dieper gaan dan het geval was i.k.v. het huidige landbouwgebruik. In vergelijking met de huidige bestemming en gezien er nog gelijkaardige bodems aanwezig zijn in de ruime omgeving worden t.g.v. de bestemming als gebied voor golf bijgevolg beperkt negatieve effecten (-1) verwacht inzake **profielverstoring**. Ook het reliëf is typerend voor de bodem-

opbouw. Er wordt dan ook aanbevolen de hoger gelegen kreekruigten zoveel als mogelijk te behouden en te verwerken in het beoogde reliëf.

Voor de geplande bestemming, zijnde gebied voor golf, geldt dat bodemverdichting kan optreden. De bodem in het plangebied omvat hoofdzakelijk overdekte kreekruigten en verspreid enkele zones met dekkleigronden. Beide bodemtypes zijn aangeduid als zijnde zeer gevoelig voor verdichting. Het onbebouwd karakter van het gebied zal echter (grotendeels) behouden blijven, daar er zoveel als mogelijk gebruik gemaakt zal worden van de bestaande infrastructuur. Globaal worden effecten inzake **bodemverdichting** t.g.v. de nieuwe bestemming als golfterrein beperkt negatief (-1) ingeschat. Er wordt aanbevolen om ook in de groene (natuur)zones buiten de greens en tee's bodemverdichting zo veel te vermijden.

Bij het oprichten van gebouwen kunnen zettingen optreden. Ten opzichte van de huidige bestemming zouden dit bijkomende zettingen zijn, daar er in de huidige toestand nog geen gebouwen aanwezig zijn in het plangebied en er dus nog geen zettingen hebben plaatsgevonden. De mogelijke bijkomende bebouwing i.k.v. het voorgenomen plan zal echter heel beperkt zijn. Daarnaast kunnen echter ook zettingen optreden t.g.v. de bemaling die nodig zal zijn i.k.v. de aanleg van de buffervijvers. Binnen de invloedstraal van de bemaling bevinden zich bodemtypes die klei bevatten. Er bestaat bijgevolg een risico op het optreden van zettingen. Als aandachtspunt op projectniveau wordt meegegeven dat (conform de richtlijnen bemalingen ter bescherming van het milieu) de nodige aandacht geschonken moet worden aan eventuele maatregelen ter beperking en voorkoming van negatieve effecten op de stabiliteit van de ondergrond en de nodige funderingswerken. Inzake **bodemstabiliteit** worden de effecten beperkt negatief (-1) ingeschat.

Het planvoornemen heeft niet de uitbating van de ondergrond tot doel. Er zijn geen ontginningen in of grenzend aan het plangebied aanwezig. Er wordt geen significante impact (0) op de **grondstofvoorraden** verwacht.

Gezien er binnen het plangebied zelf geen bodemonderzoeken gekend zijn, wordt niet verwacht dat het uitgraven van grond om deze elders binnen het plangebied te gebruiken om hellingen te creëren, aanleiding zal geven tot het verspreiden van bodemverontreinigingen. De geplande bestemming geeft globaal ook geen aanleiding tot het ontwikkelen van risicoactiviteiten voor bodemverontreiniging. Wel is het mogelijk dat bij de geplande bestemming als golfterrein pesticiden en bemesting gebruikt worden voor het beheer van het gebied. Echter t.o.v. de huidige bestemming zal dit geen significante effecten veroorzaken, gezien deze ook gebruikt worden in de gangbare landbouw. Daarnaast is het ook altijd mogelijk dat er zich calamiteiten voordoen. Het voorgenomen plan dient echter te voldoen aan de Vlare-, Vlarebo- en Vlarema-reglementering waar van toepassing, waardoor effecten t.a.v. de **bodemkwaliteit** als verwaarloosbaar tot hooguit beperkt negatief (0/-1) beoordeeld worden.

Volgens de potentiële erosiegevoeligheidskaart per perceel (2022) vertonen de percelen binnen het plangebied een verwaarloosbare potentiële **erosiegevoeligheid**. Bijgevolg worden geen significante effecten (0) verwacht van de nieuwe bestemming als golfterrein. Indien er bij het realiseren van het plan hellingen in het terrein worden aangebracht, dienen deze wel op een voldoende manier bedekt te worden om afspoeling van bodemdeeltjes te voorkomen.

Ten gevolge van de nieuwe bestemming zal het reliëf overgaan van relatief vlak naar licht golvend. Daar het plangebied echter aansluit op het bestaande golfterrein, hetgeen eveneens een licht golvend reliëf kent, worden de globale effecten inzake **reliëfwijziging** beperkt negatief (-1) beoordeeld. Het reliëfverschil tussen de overdekte kreekruigten en de omliggende komgronden is wel typerend. Hiervoor wordt dan ook een aanbeveling gedaan m.b.t. bodemverstoring.

In of nabij het plangebied zijn geen waardevolle bodems (**bodemkundig erfgoed**) gelegen. Er worden dan ook geen effecten (0) verwacht.

6.3 Milderende maatregelen

Er worden geen milderende maatregelen noodzakelijk geacht t.a.v. de discipline Bodem.

6.4 Aanbevelingen

6.4.1 Aanbevelingen op RUP-niveau

Indien er bij het realiseren van de bestemming golf hellingen in het terrein worden aangebracht, wordt aanbevolen deze op een voldoende manier te bedekken om afspoeling van bodemdeeltjes te voorkomen.

6.4.2 Aanbevelingen op project- of vergunningsniveau

Er worden doorheen voorgaande effectenanalyse enkele bijkomende aandachtspunten geformuleerd. Gezien het feit dat de mogelijke impact ten aanzien van de discipline Bodem veelal samenhangt met de technische details van het effectieve project en de uitvoeringstechnieken, hebben de volgende aandachtspunten betrekking op de uitvoeringsfase van het project.

Het **reliëf** is typerend voor de bodemopbouw. Er wordt dan ook aanbevolen de hoger gelegen kreekruggen zoveel als mogelijk te behouden en te verwerken in het beoogde reliëf.

Op projectniveau dient voor wat betreft de bemaling aandacht geschonken te worden aan de nodige maatregelen ter beperking en voorkoming van negatieve effecten op de stabiliteit van de ondergrond en de nodige funderingswerken.

In de exploitatiefase dient verantwoord omgesprongen te worden met het gebruik van **bestrijdingsmiddelen** (chemische stoffen). Er wordt aanbevolen het gebied pesticidenvrij te onderhouden.

7 Water

7.1 Beschrijving bestaande toestand

7.1.1 Grondwater

In kader van het verdere ontwerp van het golfterrein werden van 18/08/2022 tot 14/09/2023 grondwaterpeilmetingen uitgevoerd op verschillende locaties binnen het plangebied. Uit de resultaten kan geconcludeerd worden dat de **grondwaterpeilen** dichtbij de waterlopen vrij laag zijn, wat verklaard kan worden door de drainerende werking van de waterlopen. Daarentegen staat het grondwater hoger in de buurt van de peilbuizen die ver van de waterloop gesitueerd zijn. Volgens de Watertoets - Infiltratiegevoelige bodems is het plangebied niet gelegen in infiltratie-gevoelig gebied.

Uit de boringen en sonderingen uitgevoerd i.k.v. het MER voor het bestaande golfterrein i.k.v. (januari 2006) kon afgeleid worden dat de **grondwaterstroming** over het bestaande golfterrein zuidwestelijk georiënteerd is. In het bodemonderzoek dat uitgevoerd werd t.h.v. het clubhuis van het bestaande golfterrein werd een grondwaterstromingsrichting in noordwestelijke tot zuidwestelijke richting bepaald. Er wordt aangenomen dat de grondwaterstroming in het plangebied grotendeels dezelfde richting zal volgen als binnen het bestaande golfterrein het geval is. Verder kan aangenomen worden dat het grondwater vnl. richting de waterlopen in het plangebied zal stromen. Uit de Watertoets – Grondwaterstromingsgevoelige gebieden blijkt dat het plangebied gelegen is in een zone die zeer gevoelig is voor grondwaterstroming

Binnen het plangebied zijn geen vergunde **grondwaterwinningen** gelegen. Binnen het studiegebied bevinden zich wel een aantal vergunde grondwaterwinningen.

Voor de bespreking van **grondwaterverontreinigingen** wordt verwezen naar §6.1. Daarnaast werd ook het grondwatermeetnet geraadpleegd. Hieruit blijkt dat de milieukwaliteitsnorm voor grondwater van de elektrische geleidbaarheid overschreden wordt, hoogstwaarschijnlijk door de aanwezigheid van zilt grondwater. Dit wordt bevestigd door de grondwaterkwetsbaarheidskaart en de verziltings-kaarten. Hieruit blijkt dat het plangebied zich volledig bevindt in een zone die als zeer kwetsbaar wordt aangeduid en dat het grensvlak tussen zoet en zout water zich vrij ondiep bevindt in het zuiden van het plangebied en dieper ligt naarmate men meer naar het noorden gaat.

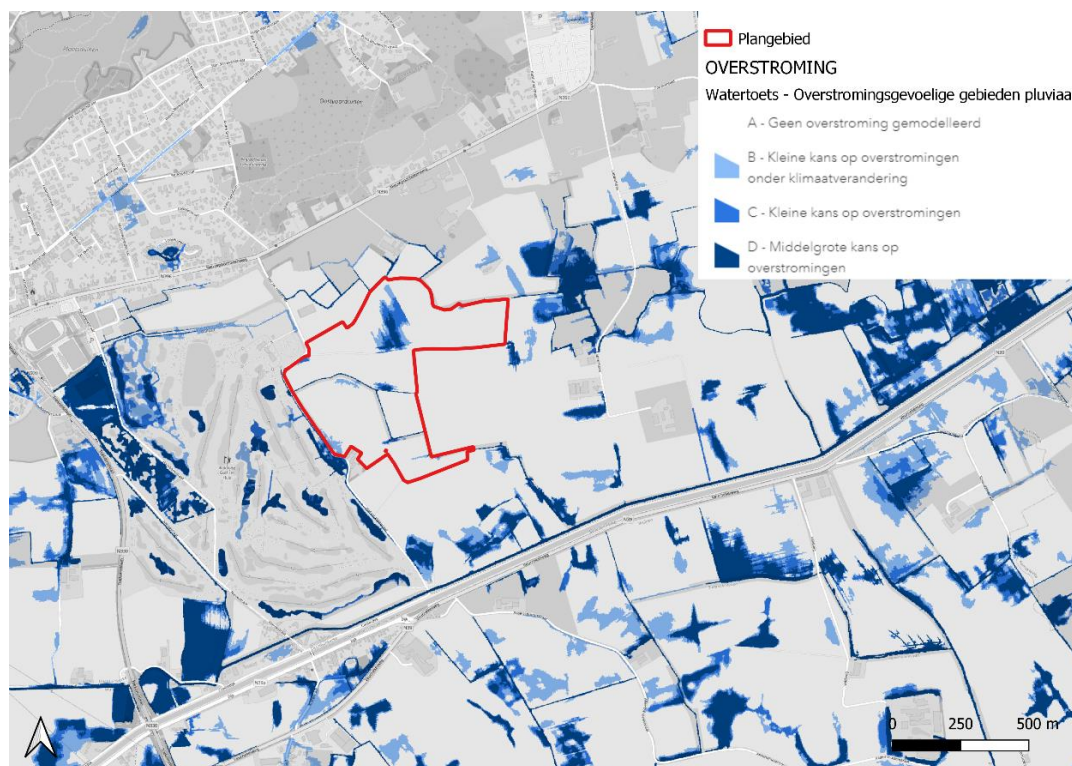
7.1.2 Oppervlaktewater

Op de westelijke grens van het plangebied loopt een niet-geklasseerde **waterloop**. Deze waterloop loopt tevens doorheen het plangebied, om uiteindelijk uit te monden in de Langgeleed, die op ca. 390 m ten zuiden van het plangebied gelegen is. Ook de noordoostelijke grens van het plangebied overlapt met een waterloop. Deze waterloop mondt uit in de Oostduinkerkeleed, die eveneens uitmondt in de Langgeleed. Net ten zuiden van de Langgeleed stroomt het kanaal Plassendale-Duinkerken.

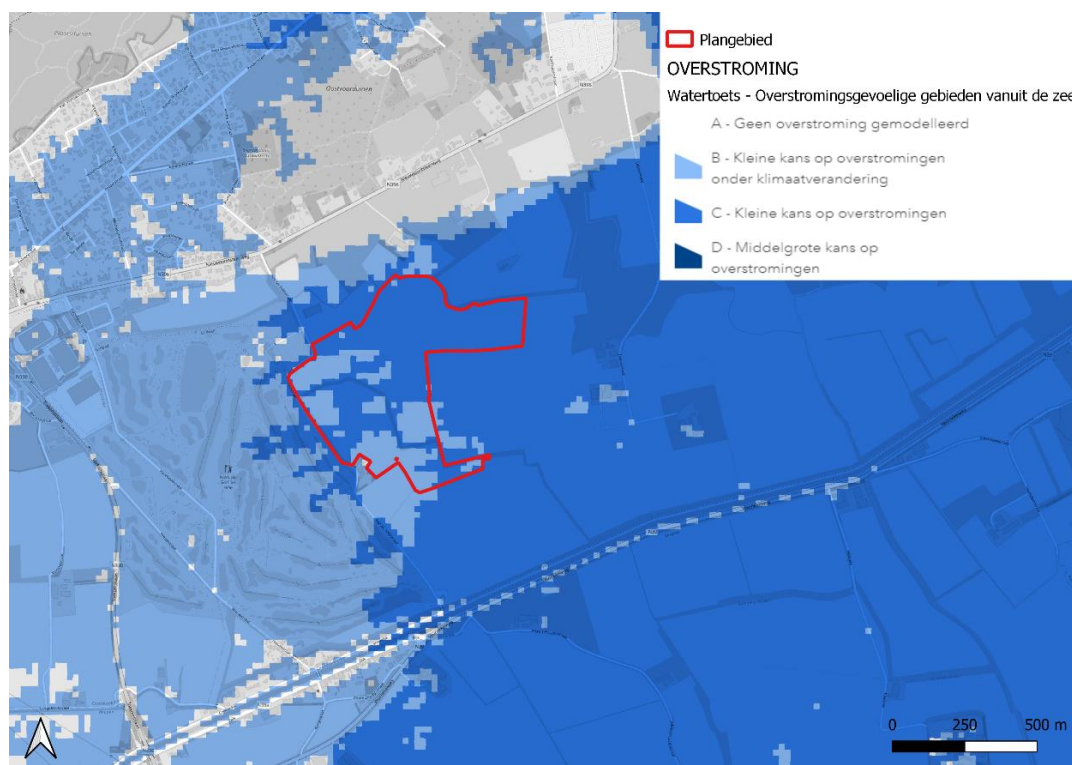
Volgens de Watertoetskaart - Pluviale overstromingsgevoelige gebieden (**overstromingen** t.g.v. lokale intense neerslag) is er in het huidige klimaat een middelgrote kans op pluviale overstromingen t.h.v. de niet-geklasseerde waterloop die doorheen het plangebied loopt. Ook t.h.v. een zone in het noorden van het plangebied is er een kleine tot middelgrote kans op pluviale overstromingen. Daarnaast kennen ook de noordoostelijke en de westelijke grens van het plangebied in het huidige klimaat een middelgrote kans op pluviale overstromingen. Verder bevindt er zich in het plangebied, t.h.v. de parking van het bestaande golfterrein, nog een kleine zone met een kleine kans op pluviale overstromingen in het huidige klimaat.

Uit de Watertoetskaart - Fluviale overstromingsgevoelige gebieden (t.g.v. rivieroverstromingen) blijkt dat het plangebied en zijn omgeving in het huidige klimaat geen risico loopt op fluviale overstromingen. Het plangebied omvat tevens geen recent overstroomde gebieden. Een groot deel

van het plangebied kent daarentegen wel een kleine kans op overstromingen vanuit de zee (t.g.v. stormopzet) in het huidige klimaat. Dit wordt bevestigd door de kaart met van nature overstroombare gebieden, waarop het volledige plangebied aangeduid is als van nature overstroombaar vanuit de zee.



Figuur 7-1: Watertoetskaart pluviale overstromingsgevoelige gebieden t.h.v. het plangebied (bron: waterinfo.be)



Figuur 7-2: Watertoetskaart overstromingsgevoelige gebieden vanuit de zee t.h.v. het plangebied (bron: waterinfo.be)

Wat betreft de niet-geklasseerde waterloop die doorheen het plangebied loopt kan gesteld worden dat de **structuurkwaliteit** beperkt is, gezien deze een vrij recht en hoekig verloop kent. Het betreft geen natuurlijke meandering.

7.1.3 Afvalwater

Het plangebied is gelegen in het zuiveringsgebied Wulpen en is niet opgenomen in het zoneringsplan, redelijkerwijs gezien dit in de huidige toestand agrarisch gebied betreft.

Het clubhuis van het bestaande golfterrein is aangeduid als collectief geoptimaliseerd buitengebied (i.e. er is recent een riolering aangelegd en die is aangesloten op een waterzuivering).

7.1.4 Waterhuishouding bestaand golfterrein

Bij het ontwerp van Golf ter Hille werd ervoor gekozen om op een zo duurzaam/ecologisch mogelijke manier om te springen met water. Daartoe werden buffervijvers aangelegd met de bedoeling om over voldoende beregeningswater te beschikken om droge periodes te overbruggen. De vijvers zijn voorzien van een waterkerende folie in de bodem – waardoor er geen uitwisseling is met het grondwater – en zijn onderling met elkaar verbonden door ondergrondse leidingen. De vijvers worden bij momenten van hoge neerslag aangevuld door afvloeiend hemelwater. Verspreid over het golfterrein zijn slikkers voorzien die het afstromend water bij verzadigde bodem afvoert naar de vijvers via de ondergrondse leidingen. De oppervlakkige drainage wordt eveneens afgevoerd naar de vijvers. Bij een overaanbod aan hemelwater wordt vertraagd afgevoerd naar het Langgeleed.

De buffervijvers hebben een totale inhoud van ca. 90.000 m³. Er is netto ongeveer 50.000 m³ water beschikbaar voor beregening. Ondanks de aanwezigheid van de buffervijvers was er in de eerste jaren van exploitatie bij langdurige droogte een tekort aan water van voldoende kwaliteit om het bestaande golfterrein te beregenen. Daarom werd er gezocht naar een bijkomende alternatieve bron van water.

Het behandelingsstation voor drinkwater Torreele heeft op bepaalde tijdstippen een overcapaciteit. Deze overcapaciteit wordt gebruikt om de buffervijvers van Golf ter Hille aan te vullen met water van uitstekende kwaliteit via een persleiding. Zo worden de buffervijvers op een maximaal niveau gebracht tegen 1 juli. Tijdens de maanden juli en augustus is de capaciteit van Torreele enkel beschikbaar voor drinkwaterproductie. Vanaf 1 september komt er vervolgens weer capaciteit vrij om de vijvers op Golf ter Hille bij te vullen. Door gebruik te maken van het station Torreele kan zo bijgevolg een aanzienlijke hoeveelheid water hergebruikt worden voor een hoogwaardige toepassing in plaats van het te lozen in het kanaal Veurne-Nieuwpoort.

Dit systeem kan eveneens worden doorgetrokken in de beoogde uitbreiding van het golfterrein.

7.2 Effectbespreking en -beoordeling

7.2.1 Waterhuishouding uitbreiding: algemene principes

Analoog aan het bestaande golfterrein, zullen in het nieuwe golfterrein ook buffervijvers geïntegreerd worden. Het terrein zal zo aangelegd worden dat het hemelwater afstroomt naar natte infiltratiezones (i.e. lager gelegen punten). Hier wordt het hemelwater opgevangen en naar verzamelbekkens geleid, dewelke aangesloten zijn op irrigatiebekkens.

- Verzamelbekkens (DL), welke gevoed worden door:
 - Hemelwater dat gecapteerd wordt op het terrein zelf
 - Grijs water (i.e. huishoudelijk afvalwater dat niet afkomstig is van het toilet), afkomstig van het effluent van de RWZI

Er zal minstens 70.000 m³ water (grijs water + hemelwater) gestockeerd worden.

Deze verzamelbekkens kunnen zeer groot en diep zijn (volgens het schetsontwerp tot een afmeting van ca. 400 m bij 100 m en een diepte tot 8,0 m onder het maaiveld).

- Irrigatiebekkens (IL), die gevoed worden door het water vanuit de verzamelbekkens over te pompen. Van hieruit wordt het water via pompen naar het irrigatiesysteem gestuurd.

Het irrigatiesysteem zal afgestemd worden op de reële gemeten vochtigheidsgraad van de bodem. Bovendien zal er pleksgewijs geïrrigeerd worden, daar bepaalde zones van het golfterrein meer vocht nodig hebben dan andere.

De bekkens zullen afgedicht worden met folie, om contact met grondwater te vermijden. Dit is immers niet wenselijk, daar dit grondwater zout is en het niet de bedoeling is grondwater te winnen.

7.2.2 Grondwater

Verharde oppervlakten kunnen zorgen voor een verminderde infiltratie van hemelwater naar het grondwater, waardoor er kans op verdroging bestaat.

Er kan echter gesteld worden dat het onverhard karakter van het gebied grotendeels behouden zal blijven. Gezien de beperkte omvang van de verhardingen in vergelijking met de totale oppervlakte van het plangebied kan gesteld worden dat er voldoende oppervlakte beschikbaar zal zijn in het plangebied om deze verharding te laten infiltreren op eigen terrein.

Daar de buffervijvers voorzien zullen worden van een waterkerende folie, zijn deze echter ook te beschouwen als verharding en dient hiervoor eveneens voldaan te zijn aan de gewestelijke stedenbouwkundige verordening inzake buffering en infiltratie van hemelwater (GSVH).

Zoals reeds vermeld zal het terrein zo aangelegd worden dat het hemelwater afstroomt naar natte infiltratiezones, waar het opgevangen en naar de verzamelbekkens geleid wordt. Alvorens het hemelwater deze zones bereikt, zal er echter nog een deel kunnen infiltreren in de bodem. Bijgevolg zal al een deel van het benodigde infiltratieoppervlak met deze natte infiltratiezones ingevuld kunnen worden. Voor het overige deel kan gesteld worden dat er nog voldoende ruimte in het plangebied overblijft om in het benodigde infiltratieoppervlak te voorzien.

Aangezien bijkomende verharde en/of niet-infiltrerende oppervlakten te verwachten zijn door de aanleg van het golfterrein, maar voldaan zal moeten worden aan de GSVH, wordt de impact op de grondwaterkwantiteit als verwaarloosbaar tot hooguit beperkt negatief beoordeeld (0/-1).

Er wordt aanbevolen om een algemeen voorschrift rond het beperken van verharding en het gebruik van waterdoorlatende materialen op te nemen (uitgezonderd daar waar kan worden aangetoond dat infiltratie niet efficiënt is rekening houdend met de bodemcondities of waar mogelijk een verontreinigingsrisico zou kunnen optreden).

Bij de bestemming als golfterrein is het in principe mogelijk dat er bij de toekomstige invulling van het plangebied een grondwaterwinning nodig is i.f.v. irrigatie. Analoom aan het bestaande golfterrein worden i.k.v. het planvoornemen echter een aantal vijvers voorzien. Deze zullen allen van een waterkerende folie voorzien worden, waardoor er geen uitwisseling is met het grondwater. De vijvers worden gevuld met afvloeiend hemelwater en grijs water. Het benodigd watervolume voor de irrigatie kan dus maximaal uit deze vijvers gehaald worden, waardoor een **grondwaterwinning** niet nodig wordt geacht.

Daarnaast is het ook noodzakelijk om **drainage** te voorzien, daar de betreedbaarheid in nattere periodes verzekerd moet kunnen blijven. Zoals reeds vermeld zal het terrein zo aangelegd worden dat het hemelwater afstroomt naar natte infiltratiezones, waar het opgevangen en naar verzamelbekkens geleid wordt. Het gedraineerde water wordt dus gebufferd en gebruikt voor irrigatie. Daarnaast wordt ook behandeld effluentwater van een nabijgelegen RWZI gebruikt voor irrigatie, waardoor er ook extra water geïnfilteerd kan worden in droge periodes.

In de zones die binnen de invloedssfeer van het drainagesysteem gelegen zijn, zal er minder voeding van de grondwatertafel plaatsvinden dan onder natuurlijke omstandigheden. Er dient echter op gewezen te worden dat er ook in de huidige toestand reeds drainage plaatsvindt via een gracht i.k.v. de aanwezige landbouwpercelen, hetgeen ook bleek uit de grondwaterpeilmetingen. Desalniettemin wordt het potentieel effect van de drainage t.a.v. de grondwaterkwantiteit alsnog negatief (-2) beoordeeld op planniveau. Als milderende maatregel dient op projectniveau gemotiveerd te worden dat de voorziene drainage geen aanleiding geeft tot een ongewenste grondwaterstands daling in de omgeving, en in het bijzonder t.h.v. het SBZ en VEN-gebied (zie ook discipline biodiversiteit). De drainagebuizen dienen voorzien te worden boven de gemiddelde hoogste grondwaterstand (GHG), zodat er enkel regenwater wordt afgevoerd in (zeer) natte omstandigheden.

Daar uit de grondwatermetingen die uitgevoerd werden i.k.v. dit MER blijkt dat de grondwaterstanden binnen het plangebied hoog en de buffervijvers tot op een diepte van 8 m-mv kunnen gaan, zal **bemaling** noodzakelijk zijn. Uit een eerste inschatting van de invloedstraal van de bemaling blijkt duidelijk dat de impact van de bemaling tot ver buiten het plangebied (ca. 1 km) kan reiken. Binnen deze ingeschatte invloedstraal liggen een aantal grondwaterwinningen, alsook een aantal vijvers in de Oostvoorduinen en een drinkwaterpoel voor vee. Deze grondwaterwinningen en waterpartijen kunnen mogelijk hinder ondervinden t.g.v. de bemaling. Er zijn in de praktijk technische middelen ter beschikking (bv. voorzien van diepwanden, retourbemaling...) om eventuele hinder tegen te gaan, welke (op basis van de huidige kennis over het planvoornemen) ook gebruikt kunnen worden in de aanlegfase. Het effect van de bemaling op planniveau wordt als beperkt negatief tot negatief (-1/-2) beoordeeld.

Bij de uitbreiding van het golfterrein worden buffervijvers voorzien met een maximale diepte van ca. 8 m. Zolang de ondergrondse constructies minder dan 1/3 van deze watervoerende laag innemen, wordt het effect op de **grondwaterstroming** beperkt negatief (-1) beoordeeld.

De bestemming golf omvat geen risicoactiviteiten voor **grondwaterverontreiniging**. Calamiteiten zijn echter altijd mogelijk. Dit is echter ook reeds zo in de referentiesituatie (bestemming landbouw) waardoor de mogelijke effecten als niet significant (0) worden beoordeeld.

Er kan verwacht worden dat er bij de invulling van het gebied volgens de bestemming golf bemesting en pesticiden gebruikt zullen worden. Wanneer het volledige plangebied bekeken wordt, liggen de benodigde hoeveelheden mest bij een nieuwe bestemming als golfterrein echter duidelijk onder de hoeveelheden die gebruikt worden in de landbouwsector. Ten opzichte van de huidige bestemming zal uitvoering van het voorgenomen plan een vermindering van de hoeveelheden meststoffen en bestrijdingsmiddelen tot gevolg hebben. Er kan bijgevolg ook een verminderde uitloging naar het grondwater verwacht worden, hetgeen beperkt positief (+1) beoordeeld wordt.

Daarnaast bevindt het grensvlak tussen zoet en zout grondwater zich op verschillende hoogtes binnen het plangebied. Door een goede sturing van de drainage en irrigatie wordt niet verwacht dat de aanwezigheid van het golfterrein an sich een invloed zal hebben op de diepte van de zoet/zout-overgang. Wel is dit een aandachtspunt bij de bemaling, gezien het risico bestaat dat zoet en zout grondwater gemengd wordt bij de onttrekking en/of retour. Effecten inzake **verzilting** van het grondwater worden daarom als beperkt negatief tot negatief (-1/-2) beoordeeld. Op projectniveau zijn er voldoende technische middelen beschikbaar om te vermijden dat dit gebeurt. Bij retourbemaling dient ervoor gezorgd te worden dat het verzilte water niet in de zoete grondwaterlaag gepompt wordt (bv. retour op de diepte waar het verzilte grondwater zich bevindt, werken met een volledig gesloten systeem, zonder beluchting om oxidatie van verzilt grondwater te vermijden...).

Een bemaling kan ook zorgen voor de verspreiding van grondwaterverontreinigingen. Binnen de invloedstraal van de bemaling liggen een aantal bodemdossiers. Er bestaat bijgevolg een risico op het verspreiden van verontreinigd grondwater. Dit dient verder onderzocht te worden op projectniveau, waar er conform de richtlijnen bemalingen ter bescherming van het milieu voldoende technische middelen beschikbaar zijn om verspreiding van verontreiniging te vermijden of te beperken. Op planniveau worden effecten inzake de **verspreiding van grondwater-verontreinigingen** bijgevolg als beperkt negatief (-1) beoordeeld.

7.2.3 Oppervlaktewater

Ten gevolge van de nieuwe bestemming als golfterrein zijn bijkomende verharde oppervlakten mogelijk, zij het eerder beperkt. Door de toename van verharde oppervlakken wordt de infiltratie van hemelwater in de bodem plaatselijk beperkt, waardoor er een kans op wateroverlast bestaat. Vooral de zones die een middelgrote kans hebben op pluviale overstromingen zijn hierbij van belang. Ter hoogte van deze zones wordt er bijgevolg best niet verhard/opgehoogd. Indien deze zones toch worden verhard/opgehoogd, dient er elders binnen het plangebied terrein afgegraven te worden om het nodige buffervolume en infiltratieoppervlak te voorzien om dit hemelwater op te vangen. Gezien bij de inrichting van het golfterrein buffervijvers worden voorzien, kan aangenomen worden dat de nodige compensatie binnen het plangebied zal kunnen worden voorzien.

In de huidige toestand is de niet-geklasseerde waterloop die doorheen het plangebied loopt via een doorsteek onder de Hof ter Hillestraat verbonden met de baangracht langsheen deze straat. Ten gevolge van het planvoornemen zal het zuidelijk deel van deze waterloop verlegd worden naar de rand van het plangebied en het noordelijk deel zal via een buis een ondersteek onder het nieuwe golfterrein gemaakt worden. Er wijzigt bijgevolg niets aan de afwatering van deze waterloop.

Globaal kan bijgevolg aangenomen worden dat er geen significante effecten te verwachten zijn inzake **wateroverlast** bij een nieuwe bestemming als golfterrein t.o.v. de huidige bestemming landbouw (0).

Inzake de lozing van het bemalingswater kunnen de ontvangende waterlopen mogelijk hinder onder vinden t.g.v. de grootte van het te lozen debiet. Indien geloosd wordt op een oppervlaktewater met een beperkt debiet, kan de bijkomende aanvoer van bemalingswater immers een belangrijke peilstijging – en mogelijk hieraan gekoppeld een wijziging van het overstromingsregime – induceren. Het effect wordt daarom op planniveau als beperkt negatief (-1) beoordeeld.

Ten gevolge van de bemaling kunnen grondwaterverontreinigingen aangetrokken en opgepompt worden. Wanneer verontreinigd bemalingswater op oppervlaktewater geloosd wordt, kan dit een (permanente) impact hebben op de oppervlaktewaterkwaliteit van de ontvangende waterloop. Zoals reeds vermeld bevinden zich een aantal bodemdossiers binnen de invloedstraal van de bemaling. Er bestaat bijgevolg een risico op het oppompen en lozen van verontreinigd grondwater. Dit dient bijgevolg verder onderzocht te worden op projectniveau, waarbij de nodige technische middelen beschikbaar zijn om dit effect te vermijden of te beperken (beperken invloedstraal, zuivering bemalingswater voor lozing, ...). Ook wat betreft het oppompen en lozen van verzilt grondwater zijn

op projectniveau conform de richtlijnen bemalingen ter bescherming van het milieu de nodige technische middelen beschikbaar om significante effecten t.a.v. de oppervlaktekwaliteit van de ontvangende waterloop te vermijden. Op planniveau worden effecten t.g.v. de **bemaling** t.a.v. de oppervlaktewaterkwaliteit bijgevolg beperkt negatief (-1) beoordeeld.

Er kan verwacht worden dat er bij de invulling van het gebied volgens de bestemming golf pesticiden en bemesting gebruikt zullen worden in de groenzones. Wanneer het volledige golfterrein/plangebied bekeken wordt, liggen de gebruikte hoeveelheden mest echter duidelijk onder de hoeveelheden die kunnen gebruikt worden op de landbouwgronden. Ten opzichte van de bestemming landbouw zal uitvoering van het voorgenomen plan bijgevolg een vermindering van de hoeveelheden meststoffen en bestrijdingsmiddelen tot gevolg hebben. Er kan bijgevolg ook een verminderde uitloging en afvloeiing naar het oppervlaktewater verwacht worden, hetgeen beperkt positief (+1) beoordeeld wordt inzake **oppervlaktewaterkwaliteit**.

De niet-geklasseerde waterloop die doorheen het plangebied loopt zal deels verlegd worden naar de rand van het plangebied en deels ingebuisd worden onder het nieuwe golfterrein. Inzake **structuurkwaliteit** zal dit een verwaarloosbaar effect (0) hebben gezien deze waterloop in de bestaande toestand ook al een zwakke structuurkwaliteit heeft. Er wordt aanbevolen om bij de heraanleg van deze waterloop meer meandering te voorzien.

7.2.4

Waterverbruik

Bij de bestemming als golfterrein is het mogelijk dat de kortgemaaide speeloppervlakte voorzien zal worden van een irrigatiesysteem. De hoeveelheid water die nodig kan/zal zijn voor de irrigatie wordt momenteel geraamd op ca. 45.000 m³, maar kan pas op projectniveau verder onderzocht worden. Er zal echter ingezet worden op een duurzaam waterverbruik. Analoog aan het bestaande golfterrein, zullen een aantal waterpartijen voorzien worden (die tevens in verbinding staan met de waterpartijen van het bestaande golfterrein) met de bedoeling over voldoende beregeningswater te beschikken om droge periodes te overbruggen. Deze zullen gevuld worden met afvloeiend hemelwater en grijs water. In de buffervijvers kan minstens 70.000 m³ water gestockeerd worden, waardoor ruim aan de water-vraag (zowel van de uitbreiding als het tekort van de bestaande golf) voldaan kan worden. De vijvers zullen allen voorzien worden van een waterkerende folie in de bodem, waardoor er geen uitwisseling met het grondwater mogelijk is. Er wordt dus geen grondwater aangewend voor de irrigatie.

Daarnaast kan ook nog vermeld worden dat het uitgangspunt van de waterhuishouding is dat er geen water afgevoerd wordt. Er wordt enkel een noodzakelijke nood/nood overlaat via het bestaande terrein naar de Langgeleed voorzien om bij overaanbod aan hemelwater (winter) toch vertraagd te kunnen afvoeren. Afvoer naar de aanpalende waterlopen wordt zoveel als mogelijk vermeden.

Er kan bijgevolg gesteld worden dat het gecollecteerde hemelwater op een duurzame manier aangewend zal worden. Ook het hergebruik van grijs water wijst op een duurzaam waterverbruik.

Ondanks het verwachte bijkomende waterverbruik worden, gezien de voorziene principes m.b.t. gebruik van hemelwater en grijs water, effecten inzake waterverbruik beperkt negatief (-1) ingeschat.

7.2.5

Afvalwater

Door de uitbreiding van het golfterrein is het aannemelijk dat er in de toekomst meer (sanitair) afvalwater geproduceerd wordt, hetgeen een wijziging betreft t.o.v. de huidige bestemming als landbouw. Er kan echter aangenomen worden dat er aangesloten zal worden op de infrastructuur van het clubhuis van het bestaande golfterrein, wat betekent dat het afvalwater gezuiverd zal worden. Er worden bijgevolg geen significante effecten verwacht (0).

7.3 Milderende maatregelen

De algemene principes inzake waterhuishouding dienen verankerd te worden in de stedenbouwkundige voorschriften:

- Beperken van het watergebruik door het voorzien van een peilgestuurd systeem (bv. peilgestuurde drainage, irrigatiesysteem afstemmen op de reële gemeten vochtigheidsgraad van de bodem, pleksgewijs irrigeren...)
- In eerste instantie gebruik maken van hemelwater door het voorzien van maximale opvang en buffering van hemelwater dat afvloeit van eigen terrein. Dit betekent dat ook de afvoer van hemelwater tijdens natte periodes zo veel mogelijk beperkt wordt.
- Bij onvoldoende beschikbaar beregeningswater de buffers aanvullen met grijs water (afkomstig van de RWZI).

Wat betreft de drainage dient op projectniveau gemotiveerd te worden dat de drainage geen aanleiding geeft tot een ongewenste grondwaterstands daling in de omgeving, en in het bijzonder t.h.v. het SBZ- en VEN-gebied. De drainage-buizen dienen voorzien te worden boven de gemiddelde hoogste grondwaterstand (GHG).

De zones die een middelgrote kans hebben op pluviale overstromingen bij voorkeur niet verhard en/of ophogen. Indien deze zones toch worden verhard/opgehoogd, dient er elders binnen het plangebied terrein afgegraven te worden om het nodige buffervolume en infiltratieoppervlak te voorzien om dit hemelwater op te vangen. Hierbij dient ook rekening gehouden te worden met de hoogteligging, opdat het hemelwater ook effectief kan afstromen naar deze zone.

7.4 Aanbevelingen

7.4.1 Aanbevelingen op RUP-niveau

Diepte van de ondergrondse constructies beperken tot maximaal 1/3 van de diepte van de watervoerende laag. Indien deze dieper voorzien worden dient op projectniveau aangetoond te worden dat dit geen aanzienlijke impact heeft op de grondwaterstroming.

Er wordt aanbevolen om een algemeen voorschrift rond het beperken van verharding en het gebruik van waterdoorlatende materialen op te nemen (uitgezonderd daar waar kan worden aangetoond dat infiltratie niet efficiënt is rekening houdend met de bodemcondities of waar mogelijk een verontreinigingsrisico zou kunnen optreden).

7.4.2 Aanbevelingen op project- of vergunningsniveau

Er worden enkele aandachtspunten geformuleerd die niet doorvertaald moeten of kunnen worden in het GRUP. Gezien het feit dat de mogelijke impact ten aanzien van de discipline water veelal samenhangt met de technische details van het effectieve project en de uitvoeringstechnieken, hebben deze aandachtspunten immers betrekking op de uitvoeringsfase.

Omtrent de **bemaling** werden bij opmaak van het plan-MER volgende aandachtspunten gedetecteerd:

- Gezien de mogelijke diepte van de ondergrondse constructies en de aanwezige grondwaterlagen kunnen zeer grote invloedstralen verwacht worden. Er dienen op projectniveau bijgevolg maatregelen genomen te worden om de invloedstraal zo veel mogelijk te beperken.
- Aanwezigheid van verzilt grondwater: vermijden van vermengen van zoet en zout grondwater en m.n. bij retourbemaling zorgen dat het verzilte water niet in de zoete grondwaterlaag gepompt wordt (bv. retour op de diepte waar het verzilte grondwater zich bevindt, werken met een volledig gesloten systeem, zonder beluchting om oxidatie van verzilt grondwater te vermijden, ...).

- Aanwezigheid van mogelijk verontreinigde bodems binnen de invloedstraal van de bemaling: vermijden van verspreiden van eventuele aanwezige grondwaterverontreiniging en voorzien van een waterzuiveringsinstallatie indien verontreinigd bemalingswater geloosd zou worden.
- Aanwezigheid van overstromingsgevoelige gebieden stroomafwaarts het plangebied: in eerste instantie bemalingsdebiet beperken (zie eerst punt) en indien nodig ook lozingsdebiet beperken op overstromingsgevoelige grachten en/of waterlopen

Om te vermijden dat er door een lange droge periode niet voldoende water voor de irrigatie in de voorziene waterbuffers aanwezig is, kunnen volgende zaken bijkomend aanbevolen worden:

- Het hemelwater van daken dient naast de noodzakelijke voorzieningen voor hergebruik van hemelwater (sanitair, kuiswater, buitenkraan) maximaal aangesloten te worden op de vijvers;
- Voor de dimensionering van de vijvers rekening houden met het feit dat er in de zomerperiode geen waterlevering mogelijk is en dat er t.g.v. de klimaatverandering op termijn minder neerslag zal vallen en er t.g.v. de temperatuurstijging meer water zal verdampen
- Het terrein zo inrichten dat het drainagewater maximaal afwatert naar de vijvers;
- Aanleggen van peilgestuurde drainage;
- De grasmatten dienen zo behandeld te worden dat ze minimaal water behoeven;
- Pleksgewijze irrigatie voorzien en deze afstemmen op de reële gemeten vochtigheidsgraad van de bodem.

Deze aanbevelingen gelden eveneens voor het irrigatiesysteem van het bestaande golfterrein.

Om rechtstreekse afspoeling van nutriënten en actieve stoffen naar **oppervlaktewater** te voorkomen moet ook een voldoende grote veiligheidszone gehanteerd worden waarin geen producten gebruikt worden. Er wordt voorgesteld om een zone 10 m vanaf de oevers van de aanwezige grachten/waterlopen aan de rand van het plangebied te respecteren.

Er wordt aanbevolen om bij de heraanleg van de niet-geklasseerde waterloop meer meandering te voorzien.

8 Biodiversiteit

8.1 Beschrijving bestaande toestand

Het dichtstbijzijnde **Habitatrichtlijn- en Vogelrichtlijngebied** betreft resp. het gebied 'Duingebieden inclusief IJzermonding en Zwin' (BE2500001) en het gebied 'Westkust' (BE2500121), beiden gelegen op ca. 290 m ten noorden van het plangebied. Het dichtstbijzijnde **VEN-gebied** betreft de Grote Eenheid Natuur (GEN) 'De Westkust' en overlapt met bovenvermeld Habitat- en Vogelrichtlijngebied.

De meeste percelen binnen deze beschermde gebieden zijn tevens opgenomen in een natuurbeheerplan en enkele percelen maken deel uit van het Vlaams natuurreservaat Ter Yde. Er bevinden zich geen erkende natuurreservaten en bosreservaten in of nabij het plangebied. Op ca. 100 m ten noorden van het plangebied ligt een gebied dat beschermd is i.k.v. het Duinendecreet.

Het plangebied omvat volgens de biologische waarderingskaart volgende **natuurwaarden**:

- twee biologisch waardevolle zones, m.n. bermen, perceelranden... met rietland en andere vegetaties van het rietverbond
- een complex van biologisch minder waardevolle, waardevolle en zeer waardevolle elementen bestaande uit een akker op kleiige bodem, een bomenrij met gemengd loofhout en bermen, perceelranden... met rietland en andere vegetaties van het rietverbond;
- een biologisch waardevolle zone op de noordoostelijke grens van het plangebied bestaande uit bermen, perceelranden... met rietland en andere vegetaties van het rietverbond;
- een complex van biologisch minder waardevolle en zeer waardevolle elementen bestaande uit de weg Hof ter Hillestraat; bermen, perceelranden, ... met mesofiel hooiland en bermen, perceelranden, ... met rietland en andere vegetaties van het rietverbond.

De rest van het plangebied is biologisch minder waardevol, daar het akkers op kleiige bodem betreft.

Het plangebied en zijn omgeving in het noorden, oosten en zuiden wordt gekenmerkt door een vrij open agrarisch gebied met weinig kleine landschapselementen en verspreid een aantal gebouwen. Het plangebied is opgenomen als zoekzone voor akkervogels in de Vlaamse Risico-atlas voor **vogels** en vleermuizen (INBO, 2015). Het plangebied en zijn omgeving vormen een geschikt leefgebied voor akkervogels en enkele broedvogels (o.a. de Bruine Kiekendief).

Volgens de risicoatlas voor **vleermuizen** kan besloten worden dat het plangebied een lage potentie heeft voor vleermuizen gezien de afwezigheid van onder meer kleine landschapselementen.

Het plangebied overlapt met een aantal gebieden waarvoor er maatregelen zijn opgenomen in goedgekeurde soortenbeschermingsprogramma's (SBP), m.n. de Rugstreeppad en de Zomertortel.

Golf ter Hille telt 27 vijvers, goed voor 10 ha wateroppervlak en 90.000 m³ waterbuffer. Het water in de vijvers is visrijk en helder genoeg om kwetsbare vogels als de ijsvogel aan te trekken. Een twintigtal andere vogels die er neerstrijken en broeden zijn al gespot tijdens natuureducatieve birdwatchings. De terreinen bieden ook heel wat ruimte aan wilde planten. Uit regelmatige waarnemingen en vogeltellingen op het bestaande golfterrein blijkt dat er heel wat zeldzame vogels komen verblijven of de golf gebruiken als rustplaats tijdens hun trektocht. Volgens waarnemingen.be zijn er ondertussen 522 verschillende soorten fauna en flora geregistreerd, waarvan 116 vogelsoorten. In april-mei 2022 werden door het INBO een drietal tellingen uitgevoerd op het bestaande golfterrein. Tijdens deze tellingen werden 47 broedvogels vastgesteld op het bestaande golfterrein. Verder is gebleken dat het golfterrein niet alleen belangrijk voor is broedvogels, maar ook voor trekvogels die even op het bestaande golfterrein kunnen verblijven om wat te rusten en te eten, en vervolgens verder trekken naar het noorden om er te broeden.

8.2 Effectbespreking en -beoordeling

8.2.1 Direct ecotoop- en biotoopverlies en -winst

Er kan geconcludeerd worden dat enkele biologisch waardevolle bermen/bomenrijen mogelijk zullen verdwijnen alsook leefgebied voor o.m. akkervogels en de Bruine Kiekendief. Door de inrichting als ecogolfterrein wordt de natuurwaarde van het gebied echter verhoogd en wordt een divers leefgebied gecreëerd voor talrijke soorten. Het effect inzake ecotoop- en biotoopverlies en -winst wordt beperkt positief (+1) beoordeeld.

Er wordt aanbevolen om de bestaande natuurwaarden, waar mogelijk, te behouden en het inrichtingsplan af te stemmen op de aanwezige natuurwaarden. Tevens wordt aanbevolen om zoveel mogelijk natuurzones in te richten en om er tussen de fairways, greens, tees en de roughs voor te zorgen dat er een geleidelijke overgang (gradiënt) is via ruigte-, struweel- en struikvegetatie. Deze geleidelijke overgang bevordert in grote mate de diversiteit in de vegetatie en de diersoorten die hieraan verbonden zijn. Er wordt hierbij tevens aanbevolen gebruik te maken van streekeigen en inheemse soorten.

8.2.2 Indirecte ecotoop- en biotoopwijziging

In kader van het planvoornemen wordt drainage voorzien, hetgeen een verdrogend effect kan hebben op grondwaterafhankelijke vegetatie in de nabije omgeving. Het effect inzake **verdroging** wordt globaal negatief (-2) beoordeeld op planniveau. Als milderende maatregel dient op projectniveau gemotiveerd te worden dat de drainage geen aanleiding geeft tot een ongewenste grondwaterstandsdaling in de omgeving, in het bijzonder t.h.v. het SBZ en VEN-gebied (zie verder). De drainagebuizen dienen voorzien te worden boven de gemiddelde hoogste grondwaterstand (GHG), zodat er enkel regenwater wordt afgevoerd in (zeer) natte omstandigheden.

Daarnaast kan dit ook een invloed hebben op de diepte van de zoet/zout-overgang van het grondwater. Door een goede sturing van de drainage en irrigatie wordt evenwel niet verwacht dat de aanwezigheid van het golfterrein an sich een invloed zal hebben op de diepte van de zoet/zout-overgang.

Voor de aanleg van de buffervijvers zal **bemaling** noodzakelijk zijn. De invloedstraal van de bemaling kan tot ver buiten het plangebied (ca. 1 km) reiken. Binnen deze invloedstraal zijn een aantal grondwaterafhankelijke Natura 2000 habitats gelegen. Er kan bijgevolg gesteld worden dat deze mogelijk een impact inzake verdroging zullen ondervinden t.g.v. de bemaling. Er dient echter in acht genomen te worden dat de impact van de bemaling geen permanente impact betreft. Bovendien betreft het graslanden, waarvan gesteld kan worden dat deze zich vrij snel herstellen. Bijgevolg wordt het effect inzake verdroging hooguit beperkt negatief (-1) beoordeeld.

Binnen de invloedssfeer zijn tevens een aantal plassen gelegen die kwetsbaar zijn voor verdroging. Zo onder meer een eutrofe plas ten noorden van het plangebied binnen SBZ-H (Oostvoorduinen). Er dient echter de kanttekening gemaakt te worden dat de bemaling uitgevoerd wordt in de bodemlaag 'Zandige Kreekruggen'. Ter hoogte van de plassen in de Oostvoorduinen bevinden zich nog kleiige polderafzettingen boven deze laag. Gezien de beperkte doorlatendheid van deze laag kan verwacht worden dat deze plassen geen tot hooguit een beperkte impact ondervinden van de bemaling. Ook de waterpartijen binnen het bestaande golfterrein zullen geen impact ondervinden, daar deze voorzien zijn van een waterkerende folie.

Daarnaast kan de bemaling een invloed hebben op de diepte van de zoet/zout-overgang, gezien het risico bestaat dat zoet en zout grondwater gemengd wordt bij de onttrekking en/of retour. Effecten inzake **verzilting** worden daarom als beperkt negatief tot negatief (-1/-2) beoordeeld. Op projectniveau zijn technische middelen beschikbaar conform de richtlijnen bemalingen ter bescherming van het milieu om te vermijden dat dit gebeurt. Bij retourbemaling dient ervoor gezorgd te worden dat

het verzilte water niet in de zoete grondwaterlaag gepompt wordt (bv. retour op de diepte waar het verzilte grondwater zich bevindt, werken met een volledig gesloten systeem, zonder beluchting om oxidatie van verzilt grondwater te vermijden...).

Verder kan door de bemaling verontreiniging verplaatst worden, hetgeen bij lozing op oppervlaktewater vervolgens een impact kan hebben op de oppervlaktewaterkwaliteit. Het effect wordt beperkt negatief (-1) beoordeeld. Op projectniveau kunnen conform de richtlijnen bemalingen ter bescherming van het milieu verdere maatregelen genomen worden om een aanzienlijke impact van een bemaling te vermijden (bv. beperken invloedstraal, zuivering bemalingswater voor lozing...).

De niet-geklasseerde waterloop die doorheen het plangebied loopt zal deels verlegd worden naar de rand van het plangebied en deels ingebuisd. Inzake **structuurkwaliteit** zal dit een verwaarloosbaar (0) effect hebben gezien deze waterloop in de bestaande toestand ook al een zwakke structuurkwaliteit heeft. Er wordt aanbevolen om bij de heraanleg van deze waterloop meer meandering te voorzien.

Door de uitbreiding van het golfterrein is het aannemelijk dat er in de toekomst meer (sanitair) **afvalwater** geproduceerd wordt, hetgeen een wijziging betreft t.o.v. de huidige bestemming als landbouw. Er kan echter aangenomen worden dat er aangesloten zal worden op de infrastructuur van het clubhuis van het bestaande golfterrein, wat betekent dat het afvalwater gezuiverd zal worden. Er worden bijgevolg geen significante effecten verwacht op omliggende vegetatie (0).

8.2.3 Versnippering en barrièrewerking

Enkele biologisch waardevolle bermen/bomenrijen zullen mogelijk verdwijnen. Door de inrichting als ecogolfterrein wordt de natuurwaarde van het gebied echter verhoogd (aanleg van o.m. verschillende waterpartijen, bosjes en ruigere graslanden/struweel...) en worden zo stapstenen in het landschap gecreëerd. Het effect versnippering en barrièrewerking wordt beperkt positief (+1) beoordeeld.

8.2.4 Rustverstoring

Bij geluid wordt gesteld dat er tijdens de exploitatie van het golfterrein geen geluid geproduceerd zal worden dat hoger is dan het aanwezige achtergrondgeluid. Bovendien blijkt uit de waarnemingen op het bestaande golfterrein dat het gebied, ondanks de beperkte bijkomende verstoring, een geschikt leef- en foerageergebied is voor vogels en andere fauna die door de biotoopcreatie op het golfterrein aanwezig zijn. De geluidsverstoring t.a.v. deze nieuw gecreëerde leef- en foerageergebieden wordt als verwaarloosbaar tot beperkt negatief (0/-1) beoordeeld.

Verder kan er tevens lichtverstoring optreden gezien bijkomende verlichting kan verwacht worden bij een nieuwe bestemming als golfterrein. Mogelijke lichtverstoring in en in de omgeving van het plangebied is hoofdzakelijk van belang voor vleermuizen. Uit de risicoatlas voor vleermuizen blijkt dat het plangebied geen potenties kent voor vleermuizen. Gezien er door de inrichting als ecogolfterrein wel potenties ontstaan voor foerageergebied voor vleermuizen, kan er wel lichtverstoring optreden. Gezien de verlichting die voorzien wordt echter beperkt is, wordt het effect inzake lichtverstoring als verwaarloosbaar tot beperkt negatief (0/-1) ingeschat. Om een mogelijk negatieve effect van (weg)verlichting op vleermuizen te vermijden of te beperken, wordt aanbevolen om bij plaatsing van verlichting het stappenplan cfr. advies INBO.A.3707 te volgen.

8.2.5 Vermesting en verzuring

Door de extra voertuigbewegingen (max. ca. 182 per dag) zal er een zeer beperkte toename van stikstofdepositie plaatsvinden (< 0,01 kg N ha/jaar) t.h.v. kwetsbare habitats onmiddellijk naast de weg. Dit wordt als verwaarloosbaar (0) beoordeeld.

Er kan verwacht worden dat er bij de invulling van het gebied volgens de bestemming golf bemesting en pesticiden gebruikt zullen worden. Wanneer het volledige plangebied bekeken wordt, liggen de benodigde hoeveelheden mest bij een nieuwe bestemming als golfterrein echter duidelijk onder de

hoeveelheden die gebruikt worden in de gangbare landbouw. Ten opzichte van de huidige bestemming zal uitvoering van het voorgenomen plan dus een vermindering van de hoeveelheden meststoffen en bestrijdingsmiddelen tot gevolg hebben. Er kan bijgevolg ook een verminderde uitlozing naar het grondwater verwacht worden, hetgeen verwaarloosbaar tot beperkt positief (0/+1) beoordeeld wordt t.a.v. de omliggende vegetaties. Een belangrijk aandachtspunt vormt het gebruik van pesticiden die een negatief effect kunnen hebben op de fauna die zich in het gebied zou kunnen komen vestigen. Het gebruik van pesticiden dient tot een minimum worden beperkt, zeker in de omgeving van meer natuurlijke biotopen.

8.3 **Passende beoordeling**

Voor het voorliggende plan is er geen noodzaak tot passende beoordeling voor directe ruimte-inname van tot doel gestelde habitats, gezien er geen activiteit zal plaatsvinden binnen Habitat- (SBZ-H) of Vogelrichtlijngebied (SBZ-V). Wel behoort het planvoornemen tot activiteiten die aanleiding kunnen geven tot kwaliteitsverlies van beoogde habitattypes of leefgebieden van beoogde soorten. Het planvoornemen zorgt immers voor een bijkomende verkeersgeneratie, waardoor een wijziging in stikstofdepositie kan plaatsvinden langs de N396 Nieuwpoortsesteenweg, waaraan SBZ-V en SBZ-H grenst. Een mogelijke invloed op bepaalde habitats en soort(groep)en dient dus te worden onderzocht. Een passende beoordeling is dus noodzakelijk voor het voorliggende plan.

Uit de passende beoordeling blijkt dat er door uitvoering van het planvoornemen geen betekenisvolle aantasting zal optreden t.a.v. Natura 2000-gebied, indien rekening gehouden wordt met de milderende maatregelen.

8.4 **Natuurtoets t.a.v. VEN-gebieden**

Voor activiteiten die een impact kunnen hebben op gebieden uit het Vlaams Ecologisch Netwerk (VEN), dient een verscherpte natuurtoets opgesteld te worden.

In de natuurtoets t.a.v. VEN-gebieden werd geconcludeerd dat er door uitvoering van het planvoornemen geen onvermijdbare en onherstelbare schade zal optreden binnen VEN-gebied, indien rekening gehouden wordt met de milderende maatregelen.

8.5 **Milderende maatregelen**

Voor de effectbespreking in de discipline biodiversiteit wordt uitgegaan van de algemene principes inzake waterhuishouding. Er wordt verwezen naar de milderende maatregelen van de discipline water waar deze algemene principes verankerd worden in de stedenbouwkundige voorschriften.

Wat betreft de drainage dient op projectniveau gemotiveerd te worden dat de drainage geen aanleiding geeft tot een ongewenste grondwaterstandsaling in de omgeving, in het bijzonder t.h.v. het SBZ en VEN-gebied. De drainagebuizen dienen voorzien te worden boven de gemiddelde hoogste grondwaterstand (GHG).

De bemaling dient verder onderzocht te worden op projectniveau d.m.v. een grondwatermodel. Op projectniveau dienen vervolgens de nodige maatregelen genomen te worden om de invloedstraal van de bemaling in te perken (bv. voorzien van diepwanden, retourbemaling), opdat er geen betekenisvol negatieve impact inzake verdroging, en in het bijzonder t.h.v. het SBZ en VEN-gebied, zal plaatsvinden.

Vanuit de soortentoets wordt opgelegd dat het gebruik van pesticiden tot een minimum beperkt dient te worden, zeker in de omgeving meer natuurlijke biotopen.

8.6 Aanbevelingen

8.6.1 Aanbevelingen op RUP-niveau

Er wordt aanbevolen om bij het inrichten van de natuurzones gebruik te maken van streekeigen en inheemse soorten.

Een belangrijk aandachtspunt vormt het gebruik van pesticiden die een negatief effect kunnen hebben op de fauna die zich in het gebied zou kunnen komen vestigen. Het gebruik van pesticiden dient tot een minimum worden beperkt, zeker in de omgeving van meer natuurlijke biotopen.

8.6.2 Aanbevelingen op project- of vergunningsniveau

Er worden enkele aandachtspunten geformuleerd die niet doorvertaald moeten of kunnen worden in het RUP. Gezien het feit dat de mogelijke impact ten aanzien van een aantal effectgroepen veelal samenhangt met de technische details van het effectieve project en de uitvoeringstechnieken, hebben deze aandachtspunten immers betrekking op de uitvoeringsfase.

Aanbevelingen m.b.t. ecotoop- en biotoopverlies en -winst en versnippering en barrièrewerking:

- Er wordt aanbevolen om de bestaande natuurwaarden te behouden en het inrichtingsplan af te stemmen om deze aanwezige natuurwaarden.
- Tevens wordt aanbevolen om zoveel mogelijk natuurzones in te richten en om tussen de fairways, greens, tees en de roughs ervoor te zorgen dat er een geleidelijke overgang (gradiënt) is via ruigte-, struweel- en struikvegetatie. Deze geleidelijke overgang bevordert in grote mate de diversiteit in de vegetatie en de diersoorten die hieraan verbonden zijn.

Er wordt aanbevolen om bij de heraanleg van de waterloop meer meandering te voorzien.

Op projectniveau zijn maatregelen beschikbaar om te vermijden dat de bemaling een invloed zal hebben op de diepte van de zoet/zout-overgang en dat zoet en zout grondwater gemengd wordt bij de onttrekking en/of retour. Enerzijds dienen op projectniveau (conform de richtlijnen bemalingen ter bescherming van het milieu) de nodige maatregelen genomen te worden om de invloedstraal van de bemaling in te perken (bv. retourbemaling), opdat er geen significante grondwaterstands daling en dus geen betekenisvolle impact t.g.v. verzilting zal optreden binnen het SBZ en VEN-gebied. Anderzijds dient er bij retourbemaling (conform de richtlijnen bemalingen ter bescherming van het milieu) voor gezorgd te worden dat het verzilte water niet in de zoete grondwaterlaag gepompt wordt (bv. retour op de diepte waar het verzilte grondwater zich bevindt, werken met een volledig gesloten systeem, zonder beluchting om oxidatie van verzilt grondwater te vermijden...).

Om een mogelijk negatieve effect van (weg)verlichting op vleermuizen te vermijden of te beperken, wordt aanbevolen om bij plaatsing van verlichting het stappenplan cfr. advies INBO.A.3707 te volgen. Dit stappenplan bestaat uit vier hiërarchische stappen, waarbij een volgende stap een aanvulling is op de vorige stappen. De vier stappen zijn:

1. vermijd verlichting waar mogelijk;
2. verlicht enkel een deel van de nacht;
3. beperk de intensiteit van het licht en vermijd strooilicht zoveel mogelijk;
4. gebruik een aangepast kleurenspectrum.

9 Landschap, bouwkundig erfgoed en archeologie

9.1 Beschrijving bestaande toestand

9.1.1 Landschapsstructuur

Op **macroniveau** ligt het plangebied grotendeels in het traditioneel landschap 'Westelijke Middelland', in de streek 'Kustpolders'. De structuurdragende matrix van dit traditionele landschap bestaat uit een vlak landbouwgebied met kleine, lage kerndorpen en sterk verspreide alleenstaande bebouwing. De zichtbare open ruimte van het traditionele landschap omvat wijde panoramische zichten in alle richtingen. De betekenis van de kleine landschapselementen ligt in de uitzonderlijke dominante beeld dragers (torens, ...) of repetitieve karakteristieke elementen (brugjes, sloten...). De bebouwing vormt geïsoleerde puntvormige elementen in de open ruimte. Ten aanzien van dit traditionele landschap is als beleidswenselijkheid voor toekomstige ontwikkelingen geformuleerd om het open landelijk karakter maximaal te behouden.

De situering op **mesoniveau** omvat een beschrijving van de landschappelijke kenmerken en structuren van het plangebied en de nabije omgeving. Ten noorden van het plangebied bevindt zich de polder-duinovergang, hetgeen aangeduid is als lijnvormig landschapselement, en meer specifiek als een markante terreinovergang. Ten westen bevinden zich dijken in de Kustpolders, eveneens een lijnvormig landschapselement. Ten zuiden van het plangebied bevindt zich het lijnvormig landschapselement 'De Lovaart', zijnde een kanaal voor binnenscheepsvaart. De N39 Veurnekeiweg (i.e. een interstedelijke hoofdweg) die daar net ten zuiden van ligt is eveneens aangeduid als lijnvormig landschapselement. In de nabije omgeving (< 500 m) zijn verder geen structureel kenmerkende elementen aanwezig.

Op **microschaal** bestaat het plangebied uit agrarisch gebied. De onmiddellijke omgeving wordt in het westen gekenmerkt door het bestaande golfterrein en in het noorden, oosten en zuiden door agrarisch gebied. Ten noorden bevindt zich nog de N396 Nieuwpoortsesteenweg; ten zuiden het kanaal Plassendale-Duinkerken en de N39 Veurnekeiweg.

9.1.2 Erfgoedwaarde van het landschap

Het dichtstbijzijnde beschermd onroerend erfgoed is het oorlogsmonument voor de 4^e legerdivisie op ca. 450 m naar het zuidoosten, zijnde een beschermd monument. Dit oorlogsmonument is tevens opgenomen in de vastgestelde inventaris bouwkundig erfgoed.

De Centrale Archeologische Inventaris (CAI) is een inventaris van tot nog toe gekende archeologische vindplaatsen. Uit de CAI (november 2022) blijkt dat er 2 archeologische vindplaatsen aanwezig zijn in het plangebied. In de nabije omgeving zijn nog heel wat archeologische vindplaatsen aanwezig, met name t.h.v. de Hof ter Hillestraat, het bestaande golfterrein en ten zuiden van het plangebied.

9.1.3 Landschapsbeeld

Het visueel waarneembare landschap kan positief of negatief beïnvloed worden door bepaalde elementen. Van natuurlijke elementen gaat meestal een positieve visuele werking uit. Ze beïnvloeden de landschapsbeleving in positieve zin. Kunstmatige elementen en qua schaal disproportionele elementen storen vaak in het landschap en beïnvloeden de beleving in negatieve zin.

Beeld dragers binnen en in de omgeving van het plangebied die de beleving in positieve zin beïnvloeden zijn het bestaande golfterrein en het omliggend open landschap met agrarisch gebied.

Beeld dragers binnen en in de omgeving van het plangebied die de beleving in negatieve zin beïnvloeden zijn de Hof ter Hillestraat met verlichtingspalen en de N396 Nieuwpoortsesteenweg.

9.2 Effectbespreking en -beoordeling

9.2.1 Landschapsstructuur

Volgens de landschapskenmerkenkaart wordt het landschap niet gedomineerd door een bepaalde structuur. Het planvoornemen kan bijgevolg ook niet leiden tot aantasting, vernietiging of doorsnijding van kenmerkende landschapsstructuren. Anderzijds betreft het planvoornemen een uitbreiding van een golfterrein gelegen in een polderlandschap, waardoor de grens tussen golf en landbouw zal verschuiven. Het principe van eco-golfterreinen zal echter toegepast worden, waarbij o.a. ingezet wordt op de instandhouding, het herstel en de ontwikkeling van landschapswaarden. Er kan ook verwacht worden dat de oppervlakte die ecologisch ingericht en beheerd zal worden binnen het plangebied zal stijgen. Er kan bijgevolg gesteld worden dat er wel degelijk een wijziging van de landschappelijke structuur zal plaatsvinden (landbouwpercelen worden een ecogolf), maar een golfterrein wordt qua landschapsstructuur niet als “superieur” beschouwd t.o.v. landbouw, waardoor de beoordeling neutraal gescoord wordt (0).

Volgens de beleidswenselijkheden van het traditioneel landschap dient het open landelijk karakter maximaal bewaard te blijven. Door het wijzigen van de huidige bestemming landbouw naar de bestemming golfterrein, wordt bebouwing in het plangebied beperkt toegelaten. Het onbebouwd karakter van het gebied zal echter (grotendeels) behouden blijven, daar er gebruik gemaakt zal worden van het bestaande clubhuis en de reeds voorziene infrastructuur. Effecten t.a.v. het traditioneel landschap worden bijgevolg als verwaarloosbaar (0) beoordeeld.

9.2.2 Landschappelijke en bouwkundige erfgoedwaarden

Binnen het plangebied zelf zijn geen beschermde of vastgestelde landschaps- en erfgoedwaarden aanwezig. Er worden bijgevolg geen rechtstreekse effecten verwacht. In de directe omgeving (< 500 m) zijn 2 erfgoedwaarden gelegen. Deze erfgoedwaarden hebben echter geen visuele relatie met het plangebied, gezien de tussenliggende afstand. Er kan bijgevolg gesteld worden dat de contextwaarde van deze elementen niet aangetast zal worden. Er worden dus geen significante effecten (0) verwacht t.a.v. de erfgoedwaarden.

Verder zijn ook zettingen t.g.v. een bemaling t.a.v. bouwkundige erfgoedwaarden relevant. Binnen de invloedstraal bevinden zich een aantal erfgoedwaarden. Deze kunnen mogelijks zettingen onder vinden t.g.v. de bemaling. Dit dient verder onderzocht te worden op projectniveau. Op projectniveau zijn voldoende maatregelen beschikbaar om deze effecten te vermijden of te verminderen. Effecten t.g.v. de nieuwe bestemming als golfterrein worden bijgevolg als beperkt negatief (-1) beoordeeld.

9.2.3 Archeologie

Er zijn binnen het plangebied geen bodems opgenomen in de databank waardevolle bodems, geen zones aangeduid als ‘gebied waar geen archeologie te verwachten is’ en geen ‘archeologische sites’ beschermd of vastgesteld. Volgens de CAI zijn er echter wel 2 vindplaatsen gelegen in het plangebied, en ook in de nabije omgeving bevinden zich heel wat vindplaatsen.

De ondergrond binnen het plangebied kan beschouwd worden als bodemarchief, waar voorzichtig mee omgesprongen moet worden i.f.v. de potentieel archeologische waarden. Door uitvoering van het planvoornemen komen ingrepen voor die potentieel kans hebben om archeologische waarden te verstoren of vernietigen, zoals de werkzaamheden die gepaard gaan met ingrepen in de bodem.

Gezien de aanwezigheid van archeologische vindplaatsen en gezien er dieper gegraven zal worden dan de momenteel verstoorte zone (er worden bufferbekkens tot op 8 m-mv voorzien; de huidige verstoring t.g.v. landbouwactiviteiten beperkt zich tot de toplaag), dient een archeologienota opgesteld te worden. Verder is ook de vondstmeldingsplicht van toepassing.

Daar er in de regelgeving garanties zijn om archeologie een plaats te geven in de ontwikkeling, lijkt het niet noodzakelijk om hiervoor nog een apart voorschrift op te nemen in het RUP. Er zijn voldoende garanties op projectniveau om hier maatregelen rond te treffen. Effecten worden hooguit beperkt negatief (-1) ingeschat.

9.2.4 Landschapsbeeld

De uitbreiding van het golfterrein zal beperkt zichtbaar zijn in het landschap. Er zal immers een glooiend terrein aangelegd worden daar waar nu een vlak landschap aanwezig is. De uitbreiding zal echter plaatsvinden in aansluiting met het reeds bestaande golfterrein, om zo 1 geheel te vormen. Bovendien zal het onbebouwd karakter van het gebied (grotendeels) behouden blijven.

Omwille van de inrichting als eco-golfterrein, waarbij de natuur en het landschap centraal staan, en de aansluiting op het bestaande golfterrein, kan gesteld worden dat er (beperkt) positieve (+1/+2) effecten verwacht kunnen worden op het landschapsbeeld t.o.v. de huidige bestemming.

9.3 Milderende maatregelen

Er worden geen milderende maatregelen noodzakelijk geacht t.a.v. de discipline Landschap, bouwkundig erfgoed en archeologie.

9.4 Aanbevelingen op project- of vergunningsniveau

Er kunnen erfgoedwaarden binnen de invloedstraal van de bemaling liggen. Effecten inzake zettingen t.a.v. deze erfgoedwaarden dienen verder onderzocht te worden op projectniveau.

Gezien de aanwezigheid van archeologische vindplaatsen in het plangebied en gezien er dieper gegraven zal worden dan de momenteel verstoorde zone, lijkt het uitvoeren van archeologisch vooronderzoek in praktijk zinvol. Dit dient verder opgenomen te worden op projectniveau d.m.v. het uitvoeren van archeologisch vooronderzoek en het opstellen van een archeologienota.

10 Mens – Mobiliteit

10.1 Bestaande toestand

10.1.1 Huidige bereikbaarheid per modus

In de omgeving van het plangebied zijn zowel bovenlokale, lokale als recreatieve fietsroutes geselecteerd. De Hof ter Hillestraat en het Golfpad zijn niet uitgerust met **fietsvoorzieningen**. Beide zijn landelijke wegen die enkel gebruikt worden door bestemmingsverkeer van de aanliggende percelen. De N396 Nieuwpoortsteenweg wordt geselecteerd als functionele fietsroute. In de huidige situatie is deze nog uitgerust met aanliggende enkelrichtingsfietspaden. In de toekomst worden vrijliggende fietspaden voorzien. Via de Hof ter Hillestraat is de fietssnelweg F39 Oudenburg – Veurne, die aan de noordkant van het kanaal Nieuwpoort – Duinkerke loopt, bereikbaar. De Hof ter Hillestraat en Golfpad maken ook deel uit van dit recreatief fietsroutenetwerk.

Qua **openbaar vervoer** is de dichtstbijzijnde bushalte 'Oostduinkerke Farazijnstraat' gelegen op ca. 350 m van het plangebied. Deze bushalte wordt normaal bediend door lijn 68 Oostende – Nieuwpoort – Koksijde Kazerne – Veurne. Door werken aan de N396 Nieuwpoortsteenweg wordt deze lijn tijdelijk omgeleid via de Polderstraat.

Wat betreft het **gemotoriseerd verkeer** wordt het plangebied via de Hof ter Hillestraat ontsloten richting de N396 Nieuwpoortsteenweg. De N396 Nieuwpoortsteenweg ontsluit in oostelijke richting naar de N335 Kinderlaan en in de westelijke richting naar de N330 Toekomstlaan. Beiden zorgen voor een rechtstreekse ontsluiting op de E40.

Na de herinrichting van de N396 Nieuwpoortsteenweg wordt een opstelstrook voorzien voor links afslaand verkeer vanuit het oosten richting de Hof ter Hillestraat.

10.1.2 Drukbeeld

Er zijn geen verkeerstellingen beschikbaar van het **kruispunt N396 Nieuwpoortsteenweg x Hof ter Hillestraat**. De Hof ter Hillestraat geeft enkel toegang tot het golfterrein, educatief centrum "Het Trekpaard" en de site Bollaard. Er kan aangenomen worden dat intensiteiten op de Hof ter Hillestraat dan ook beperkt zijn en er geen specifieke problemen verwacht worden op de verkeersafwikkeling.

Op basis van verkeerstellingen op de **N396 Nieuwpoortsteenweg** kan geconcludeerd worden dat vrijdagavond (16u00 – 17u00) en zaterdagvoormiddag (10u00 – 11u00) de maatgevende piekmomenten zijn. Daarnaast is af te leiden dat er fluctuatie zit op de verkeersdrukke binnen het studiegebied, afhankelijk van de periode van het jaar. Gelet op de grote aantrek van toeristen tijdens de vakantie maanden is er een duidelijke toename zichtbaar in de verkeersdrukke op deze momenten. Het absolute piekmoment ligt hierbij in de zomer maanden, met een uitschieter in de maand augustus.

10.1.3 Verkeersafwikkeling

Er zijn geen intensiteiten beschikbaar voor de Hof ter Hillestraat. Gezien de beperkte verkeersgeneratie van de golf en de weinige andere functies die ontsloten worden via de Hof ter Hillestraat, kan aangenomen worden dat de capaciteit op deze weg verre van volledig benut is.

10.1.4 Verkeersveiligheid

Voor de gemeente Koksijde zijn d.d. maart 2023 geen kruispunten geselecteerd in de lijst met gevaarlijke punten in Vlaanderen. Ook het gemeentelijk mobiliteitsplan maakt geen melding van concrete knelpunten aangaande de verkeersveiligheid. Er werden geen **ongevallen** geregistreerd op de Nieuwpoortsteenweg t.h.v. het kruispunt met de Hof ter Hillestraat.

De bestaande **parking** heeft een capaciteit voor 136 voertuigen, waarvan 6 plaatsen voor minder-validen, 2 plaatsen voor elektrisch laden en 6 plaatsen voorbehouden voor golf/horeca. De maximale parkeerbehoefte varieert tussen de 131 parkeerplaatsen (gemiddelde dag zonder combinatie met bridge activiteit) en 175 parkeerplaatsen (piekdag). De capaciteit van de huidige parking is op sommige momenten dus ontoereikend om de parkeerbehoefte te dekken. In dergelijke situaties wordt er op het grasveld ten noordwesten van de huidige parkeerplaatsen geparkeerd. Om dit parkeertekort op te vangen is reeds beslist dat deze parking zal uitgebreid worden naar 226 parkeerplaatsen in de toekomst. Deze aanpassing is reeds vergund en staat gepland voor april-mei-juni 2023.

Er zijn geen oversteekvoorzieningen aanwezig op de N396 Nieuwpoortsteenweg in de omgeving van het plangebied. Op vlak van oversteekbaarheid is het daarom vooral relevant om te kijken naar de N396 Nieuwpoortsteenweg t.h.v. de bushalte 'Oostduinkerke Farazijnstraat'. Er wordt onderscheid gemaakt tussen een situatie voor en na de herinrichting van de N396 (gezien de rijbaan versmald wordt, zal ook de oversteekbaarheid wijzigen). In beide situaties is er een redelijke **oversteekbaarheid**.

Aangezien de parking en het clubhuis aan de overzijde van de Hof ter Hillestaat gelegen zijn, moeten spelers om het plangebied te bereiken, de Hof te Hillestraat kruisen. Zoals reeds eerder aangegeven kan aangenomen worden dat de verkeersintensiteiten hier zeer beperkt zijn. Daarnaast is de weg hier slechts 4 m breed, waardoor er sowieso een goede oversteekbaarheid is.

Aangezien de maximaal toegelaten snelheid langs de N396 Nieuwpoortsteenweg t.h.v. het plangebied 70 km/u bedraagt, moeten ongeacht de etmaalintensiteiten vrijliggende **fietspaden** aanwezig zijn. Dit is niet geval in de huidige situatie. Na de herinrichting van de N396 Nieuwpoortsteenweg zal dit wel het geval zijn.

10.2 Geplande toestand en effecten

10.2.1 Verkeersgeneratie

Gezien het de realisatie van een bijkomende 9-hole course betreft, kan ervan uitgegaan worden dat de bijkomende verkeersgeneratie in lijn ligt met de huidige verkeersgeneratie van de 9-hole course. Doordat er een tweede 9-hole course gerealiseerd wordt, is het ook mogelijk dat de huidige spelers hun bezoek uitbreiden met een bijkomende 9-hole course. Hierdoor wordt de verblijfstijd langer maar worden geen bijkomende verplaatsingen gemaakt. In onderstaande effectbespreking wordt echter worstcase uitgegaan van allemaal nieuwe bezoekers.

Uitgaande van een gelijke verdeling overheen de dag resulteert dit in 6 bijkomende voertuigbewegingen per uur op een gemiddelde dag en 9 bijkomende voertuigbewegingen op een piekdag.

Omdat het patroon van toekomstige bezoekers een piek kent tussen 10:00 en 14:00 en tussen 16:00 en 18:00, kan voor deze piekuren de gemiddelde bezoekersattractie per uur verhoogd worden met 25 à 30%. Dit geeft op piekmomenten:

- 8 bijkomende ingaande voertuigbewegingen per piekuur op een gemiddelde dag
- 12 bijkomende ingaande voertuigbewegingen per piekuur op een piekdag

Het aantal uitgaande bewegingen wordt bepaald a.d.h.v. de verblijfstijd voor de verschillende courses.

Op basis van de wegcategorisering en de functies in de omgeving kan aangenomen worden dat de verdeling tussen oost en west ongeveer gelijk is.

10.2.2 Parkeer- en stallingsbehoefte

De bijkomende **parkeerbehoefte** wordt geraamd op maximaal 25 bijkomende parkeerplaatsen op een gemiddelde dag en 35 bijkomende parkeerplaatsen op een piekdag. De parkeerbehoefte is voor elke van deze typedagen maximaal rond de middag.

Er kan aangenomen worden dat het aantal bezoekers dat met de fiets naar het golfterrein zal komen te verwaarlozen is. Eventuele fietsers zullen vooral gebruik maken van het clubhuis als stopplaats tijdens hun recreatieve verplaatsing per fiets. Er kan dan ook aangenomen worden dat de realisatie van het planvoornemen niet rechtstreeks leidt tot een toename van de **stallingsbehoefte**.

10.2.3 Impact op functioneren verkeerssysteem – multimodale bereikbaarheid

Het planvoornemen voorziet geen wijzigingen aan de voorzieningen voor voetgangers en fietsers. De impact van het planvoornemen op het functioneren van **zacht verkeer** wordt neutraal (0) beoordeeld.

Het voorgenomen plan voorziet geen wijzigingen in het openbaar vervoersaanbod. Zo blijven de looproutes naar de haltes, de haltes zelf en de frequentie van de bussen in de omgeving van het plangebied ongewijzigd. Tevens kan gesteld worden dat het bijkomend potentieel aan OV-gebruikers bij de realisatie van het planvoornemen eerder minimaal is. De impact van het planvoornemen op het functioneren van het **openbaar vervoer** wordt bijgevolg als neutraal (0) beoordeeld.

Het planvoornemen voorziet geen wijzigingen aan de voorzieningen voor **gemotoriseerd verkeer**. De ontsluiting zal ook in de toekomstige situatie via de Hof te Hillestraat richting de N396 Nieuwpoortsteenweg blijven.

10.2.4 Impact op functioneren verkeerssysteem – doorstroming

Op basis van de theoretische capaciteit blijkt dat zowel op wegvak- als kruispuntniveau ook in de toekomstige situatie de capaciteit verre van benut is. De toename in verkeersintensiteiten zorgt nauwelijks voor een toename in verzadigingsgraad op wegvakniveau. Ook voor het kruispunt N396 x Hof ter Hillestraat is de impact minimaal. De impact van de realisatie van het planvoornemen op de afwikkeling kan zowel op wegvak- als op kruispuntniveau neutraal (0) beoordeeld worden.

10.2.5 Impact op verkeersveiligheid en verkeersleefbaarheid

Zoals reeds beschreven wordt het aantal **parkeerplaatsen** in de toekomstige situatie uitgebreid tot 226 parkeerplaatsen. De parkeerbehoefte is voor elk van de typedagen maximaal rond de middag. Op een piekdag bedraagt de parkeerbehoefte maximaal 214 parkeerplaatsen. Op een gemiddelde dag zonder combinatie met bridge activiteit zijn dit 159 parkeerplaatsen, op een gemiddelde dag met combinatie met bridge activiteit zijn dit 195 parkeerplaatsen.

Er kan dan ook gesteld worden dat er binnen het plan voldoende parkeerplaatsen aanwezig zullen zijn om de volledige parkeerbehoefte van het programma op te vangen. Er is nog een beperkte buffercapaciteit in functie van een eventuele parkeerbehoefte van andere bezoekers of uitzonderlijke piekmomenten. Er ontstaat geen bijkomende parkeerdruk op de omgeving.

Op basis van bovenstaande kan gesteld worden dat het planvoornemen de eigen (bijkomende) parkeerbehoefte dekt zonder (groot) overschot. De impact wordt dan ook als neutraal (0) beoordeeld.

De impact op de gemiddelde wachttijd voor voetgangers/fietsers voor het **oversteken** van de N396 Nieuwpoortsteenweg blijft beperkt; het effect op de oversteekbaarheid wordt neutraal (0) ingeschat.

Het planvoornemen zorgt op de bestaande wegen niet voor verschillen in de noodzaak tot aanleggen/aanpassen van fietspaden. Dit wordt dan ook als neutraal (0) beoordeeld t.a.v. de veiligheid van de **fietsinfrastructuur**.

10.3 Milderende maatregelen

Vanuit de discipline mens-mobiliteit zijn geen milderende maatregelen noodzakelijk. Er worden nergens aanzienlijk negatieve effecten verwacht.

11 Lucht

11.1 Eerste beoordeling

Bij de discipline lucht zijn t.g.v. het planvoornemen enkel verkeersemissies van belang. Het planvoornemen zal een (beperkte) bijkomende verkeersgeneratie teweegbrengen, en daarmee gepaard bijkomende luchtmissies.

Het jaargemiddelde voor NO₂ t.h.v. het plangebied lag in 2022 tussen 11-15 µg/m³.

In de handleiding Stadsontwikkelingsprojecten (Departement Omgeving, juni 2018) zijn situaties opgenomen om de impact van het verkeersgenererende aspect van een project na te gaan:

- 1) – het project genereert meer dan 180 bijkomende voertuigbewegingen per dag;
– aan beide zijden van de weg komt bebouwing voor en de breedte van de straat/straten waar dit verkeer rijdt, is kleiner dan 3 keer de hoogte van de aanpalende gebouwen (de zogenaamde streetcanyons).
– de luchtkwaliteit ter hoogte van het project is relatief slecht²⁵.
- 2) – het project genereert meer dan 330 bijkomende voertuigbewegingen per dag;
– langs de straat/straten waar dit verkeer rijdt komt bebouwing voor.
– de luchtkwaliteit ter hoogte van het project is relatief slecht.
- 3) – het project genereert meer dan 550 bijkomende voertuigbewegingen per dag;
– aan beide zijden van de weg komt bebouwing voor en de breedte van de straat/straten waar dit verkeer rijdt, is kleiner dan 3 keer de hoogte van de aanpalende gebouwen (de zogenaamde streetcanyons).
- 4) – het project genereert meer dan 990 bijkomende voertuigbewegingen per dag;
– langs de straat/straten waar dit verkeer rijdt komt bebouwing voor.
- 5) – het project leunt aan bij de drempels van bijlage II van het project-m.e.r.-besluit.

Uit de discipline Mobiliteit blijkt dat het nieuwe 9 holes golfterrein 182 verkeersbewegingen op een drukke dag zal genereren. Hieruit blijkt dat de verkeersgeneratie lager zal liggen dan 330 bijkomende voertuigbewegingen/dag t.g.v. het voorgenomen plan.

De luchtkwaliteit t.h.v. de onderzoeksgebieden wordt niet beschouwd als 'relatief slecht'. Gezien het planvoornemen niet gevat wordt door één van de beschreven situaties in de handleiding, kan geconcludeerd worden dat de effecten voor wat betreft luchtmissies niet aanzienlijk zijn.

11.2 Nader te onderzoeken

Ten aanzien van de discipline lucht worden als gevolg van de realisatie van een golfterrein geen significante effecten verwacht. De effecten werden in voldoende mate in beeld gebracht en beoordeeld waar nodig. Er is geen nader onderzoek meer nodig i.k.v. de discipline lucht zelf.

Verder kan de impact van stikstofdepositie in de passende beoordeling (zie discipline biodiversiteit) voldoende ingeschat worden op basis van beschikbare gegevens zodat een luchtmodellering i.k.v. stikstofdepositie eveneens niet noodzakelijk is

12 Geluid

12.1 Eerste beoordeling

12.1.1 Geluidsemissies afkomstig van verkeer

Volgens de beschikbare strategische geluidsbelastingsskaarten (Bron: Departement Omgeving) is het plangebied niet gelegen binnen de invloedszone van het wegverkeer op de Nieuwpoortsteenweg (buiten de 55 dB(A)-contour). De contour van 55 dB(A) Lden wordt als grenswaarde beschouwd voor een goede geluidskwaliteit in woongebied.

In de handleiding 'stadsontwikkelingsprojecten' (dienst MER, juni 2018) wordt het volgende vermeld:

Als vooral het verkeersgenererende aspect van het project belangrijk is, dan is het van belang om aan onderstaande criteria te toetsen:

- *verandering in vervoersbewegingen bedraagt meer dan 25% (komt overeen met 1 dB);*
- *er wonen mensen in de buurt van de wegen waarop de verhoging van de verkeersintensiteit zich voordoet;*
- *het geluidsniveau t.h.v. de woningen is al relatief hoog.*

Indien aan de drie bovenstaande criteria wordt voldaan, d.w.z. als er door het project veranderingen van meer dan 1 dB (25% verkeerstoename) te verwachten zijn op wegen met bewoning en het geluidsniveau t.h.v. deze woningen al relatief hoog is, dan is een uitgebreider onderzoek of motivatie nodig om aan te tonen dat er geen aanzienlijke effecten te verwachten zijn.

Gezien de beperkte verkeersgeneratie van het planvoornemen (ca. 182 voertuigbewegingen op een drukke dag) zal de toename van verkeer t.h.v. de omliggende wegen, o.a. de Nieuwpoortsteenweg, kleiner zijn dan 25%. Gezien de verandering in vervoersbewegingen minder dan 25% bedraagt (potentiële geluidstoename <1 dB(A)), kan reeds gesteld worden dat de verkeersgeneratie van het plan geen aanzienlijke geluidseffecten met zich mee zal brengen.

12.1.2 Geluidsemissies afkomstig van de exploitatie

Tijdens de exploitatie van het golfterrein zal er geen geluid geproduceerd worden dat hoger is dan het aanwezige achtergrondgeluid. Er worden tijdens de exploitatie dan ook geen significante effecten verwacht (een mogelijke uitzondering hierop kan zich voordoen tijdens wedstrijden).

12.2 Nader te onderzoeken

Ten aanzien van de discipline geluid worden als gevolg van de realisatie van een golfterrein geen significante effecten verwacht. De effecten werden in voldoende mate in beeld gebracht en beoordeeld waar nodig. Er is geen nader onderzoek meer nodig.

13 Mens – Gezondheid

13.1 Eerste beoordeling

Voor het onderdeel mens-gezondheid wordt per relevante stressor getoetst aan de gezondheidskundige advieswaarden (GAW) t.h.v. bewoning en gevoelige functies. De op heden gekende stressoren zijn vooral gekoppeld aan het door het plan gegenereerd wegverkeer. De GAW voor immissies t.g.v. wegverkeer zijn:

- *Luchtpolluenten (bron: WHO) (de GAW zijn dubbel zo streng als de overeenkomstige Vlaremnormen waaraan getoetst wordt in de discipline lucht):*
 - *Jaargemiddelde NO₂: 20 µg/m³*
 - *Jaargemiddelde PM₁₀: 20 µg/m³*
 - *Jaargemiddelde PM_{2,5}: 10 µg/m³*
- *Geluidshinder (bron: WHO)*
 - *Lden (gewogen gemiddelde van dag-, avond- en nachtniveau): 53 dB(A) aan gevel*
 - *Lnicht (gemiddeld nachtniveau): 45 dB(A) aan gevel*

De huidige luchtkwaliteit voldoet wat betreft NO₂ aan de 80% van de GAW (11-15 µg/m³ NO₂) in de omgeving van het plangebied. Wat betreft fijn stof ligt de huidige luchtkwaliteit rond de GAW voor PM₁₀ (16-20 µg/m³) en net boven de GAW voor PM_{2,5} (11-12 µg/m³). Gezien de verwachte verkeers-toename zeer beperkt is en er geen kwetsbare functies gelegen zijn nabij het plangebied, wordt verwacht dat de toename inzake luchtpolluenten beperkt zal zijn. Ook de geluidstoename wordt verwacht zeer beperkt te zijn. Gezien de overschrijding van de richtwaarden voor fijn stof wordt het effect inzake gezondheid maximaal beperkt negatief beoordeeld.

13.2 Nader te onderzoeken

Ten aanzien van de discipline Mens - Gezondheid worden als gevolg van de realisatie van een golf-terrein maximaal beperkt negatieve effecten verwacht. De effecten werden in voldoende mate in beeld gebracht en beoordeeld waar nodig. Er is geen nader onderzoek meer nodig.

14 Mens - Ruimtelijke aspecten

14.1 Beschrijving bestaande toestand

14.1.1 Ruimtelijke structuur en wisselwerking met de ruimtelijke context

Het plangebied is gelegen op het grondgebied van de gemeente Koksijde, en meer specifiek in deelgemeente Oostduinkerke. Het terrein is centraal gelegen tussen de kernen van Koksijde, Nieuwpoort en Veurne en bevindt zich nabij de duin-polderovergang van Koksijde en Oostduinkerke. Het plangebied wordt gescheiden van het bestaande golfterrein door de Hof ter Hillestraat en is voorts omgeven door landbouwpolders in herbevestigd agrarisch gebied (HAG), dat slechts enkele kleine landschapselementen bevat.

Het plangebied zelf is volgens het gewestplan Veurne-Westkust gelegen in agrarisch gebied. Deze landbouwgronden werden bij beslissing van de Vlaamse Regering herbevestigd als agrarisch gebied. Verder grenst het plangebied in het westen aan het RUP Golfterrein Hof ter Hille. Voorliggend planvoornemen betreft een uitbreiding van dit golfterrein.

14.1.2 Ruimtegebruik en gebruikskwaliteit

Uit de kaart met **landbouw**gebruikspcelen (2021) blijkt dat het plangebied volledig in gebruik is voor landbouwdoeleinden. Het gaat om:

- Grasland (al dan niet zaaizaad grassen, met als beheer maaien met afvoer)
- Granen, zaden en peulvruchten (meer specifiek wintertarwe)
- Suikerbieten

De percelen rondom het plangebied worden ook vnl. gebruikt voor de teelt van granen, zaden en peulvruchten en aardappelen, of als grasland.

Er werd een LIS (landbouwimpactstudie) opgevraagd bij het Departement Landbouw en Visserij. Hieruit blijkt dat de percelen binnen het plangebied aangeduid worden als percelen met een zeer lage tot gemiddelde landbouwwaarde. Centraal in het plangebied bevindt zich een perceel met een zeer hoge perceelwaarde.

De woonkern van Oostduinkerke is op ca. 650 m ten noordwesten van het plangebied gelegen. De woonkern van Wulpen bevindt zich op ca. 960 m ten zuiden van het plangebied. Uit het gewestplan blijkt bovendien dat er zich ten noorden op ca. 280 m nog **woongebied** bevindt.

Langsheen de Hof ter Hillestraat bevinden zich nog volgende kwetsbare functies:

- Een woning
- Het educatief centrum 'Het Trekpaard'
- De site 'de Bollaard'

Ter hoogte van de Hazebeekstraat bevinden zich nog 2 woningen, alsook een bewoonde hoeve. Het bestaande golfterrein bevindt zich evenwel tussen deze woningen en het plangebied.

Het bestaande golfterrein is aangeduid als openlucht sportveld. Net ten noordwesten van de bestaande golf, en op ca. 550 m ten noordwesten van voorliggend plangebied, ligt het sportpark van Oostduinkerke, dat volgens het gewestplan aangeduid is als gebied voor dag**recreatie**. Deze zone maakt ook deel uit van het RUP Sportpark Oostduinkerke. De invulling van de recreatiezone bestaat o.m. uit een sporthal, een skatepark, een hockeyclub en voetbalvelden. Op ca. 890 m ten noordoosten van het plangebied bevindt zich nog een manege.

Langs de N396 Nieuwpoortsesteenweg bevinden zich een aantal vakantiewoningen. Op ca. 700 m ten noordoosten bevindt zich langs de Nieuwpoortsesteenweg volgens het gewestplan een gebied voor verblijfsrecreatie.

De Hof ter Hillestraat maakt deel uit van het fietsnetwerk West-Vlaanderen. Deze straat is eveneens opgenomen als functionele fietsroute in het bovenlokaal functioneel fietsroutenetwerk. Ten noordoosten van het plangebied bevindt zich tevens een route van het wandelnetwerk Westkust.

14.1.3 Ruimtebeleving

Het plangebied betreft HAG met weinig kleine landschapselementen. Doorheen het plangebied loopt een niet-geklasseerde waterloop. De omgeving ten noorden, oosten en zuiden van het plangebied wordt eveneens gekenmerkt door HAG; ten westen bevindt zich het bestaande golfterrein.

Langs Golf Ter Hille lopen recreatieve verbindingen, vanaf dewelke men een breed overzicht heeft van de site en de polders. Picknickzones voorzien binnenkort in de nodige rustpunten. Er is daarnaast een samenwerking met Natuurpunt i.f.v. natuurbeleving en ecologische inrichting. Er kan bijgevolg gesteld worden dat er een positieve ruimtebeleving uitgaat vanaf het bestaande golfterrein.

14.1.4 Veiligheid

Er bevinden zich geen Seveso-bedrijven en consultatiezones in en nabij het plangebied. Op ca. 445 m ten zuiden van het plangebied lopen twee hoogspanningslijnen. Het betreft beide grondkabels.

14.2 Effectbespreking en -beoordeling

14.2.1 Ruimtelijke structuur en wisselwerking met de ruimtelijke context

In de huidige toestand is het plangebied bestemd als HAG. Het planvoornemen, zijnde de uitbreiding van het bestaande golfterrein, strookt dus niet met de huidige bestemming. Als milderende maatregel dient opgenomen te worden om de inname van HAG zoveel mogelijk te beperken en de oppervlakte die effectief ingenomen wordt te compenseren. Dit laatste wordt voorzien binnen het PRUP militaire basis Koksijde.

Anderzijds zet het planvoornemen in op een versterking van de bestaande recreatieve functie van Golf ter Hille. De uitbreiding van het golfterrein betekent tevens een versterking van de gewenste ruimtelijke ontwikkeling in de toeristisch-recreatieve knooppunten en netwerken. Immers kunnen, net zoals in Golf Ter Hille, recreatieve verbindingen worden geïntegreerd in het ontwerp. Verder kan ook gesteld worden dat de uitbreiding van het bestaande golfterrein bijdraagt aan een versterking van een (multifunctionele) randstedelijke groenstructuur. Daarnaast kan ook gesteld worden dat de uitbreiding van Golf Ter Hille een positieve bijdrage kan leveren aan de realisatie van een open ruimteverbinding met de Oostvoorduin. De effecten inzake ruimtelijke structuur en wisselwerking met de ruimtelijke context worden bijgevolg verwaarloosbaar tot beperkt positief (0/+1) beoordeeld.

14.2.2 Ruimtegebruik en gebruikskwaliteit

In kader van voorliggend planvoornemen werd een LIS uitgevoerd. Uit de LIS blijkt dat een perceel centraal in het plangebied een zeer hoge impactscore heeft. Voor de overige percelen binnen het plangebied geldt een hoge tot lage impact. Hiermee rekening houdend, wordt het effect op de functie **landbouw** globaal negatief tot aanzienlijk negatief beoordeeld (-2/-3). Indien rekening gehouden wordt met de geformuleerde milderende maatregelen (i.e. inname HAG beperken en de ingenomen oppervlakte compenseren), worden effecten hooguit beperkt negatief (-1) ingeschat.

Wat betreft verdroging kan gesteld worden dat de landbouwpercelen ten noorden en ten oosten van het plangebied geen nadelige effecten zullen ondervinden t.g.v. de drainage, daar deze percelen gescheiden worden van het plangebied door een waterloop. De percelen ten zuiden van het plangebied kunnen daarentegen mogelijks wel verdroging ervaren, daar deze niet gescheiden worden van het plangebied door een waterloop en er t.g.v. de drainage mogelijks hemelwater naar het golfterrein zal stromen. Ook de bemaling kan zorgen voor een (tijdelijke) verdroging van de bodem. Uit de kaart inzake droogtegevoeligheid van de bodem blijkt dat de (landbouw)percelen binnen de invloedstraal van de bemaling matig gevoelig tot gevoelig zijn voor verdroging. Er bestaat bijgevolg een risico op (tijdelijke) verdroging van de landbouwpercelen. Op projectniveau kunnen voldoende maatregelen genomen worden om (tijdelijke) verdroging op de omliggende gronden te vermijden of verminderen (bv. retourbemaling).

Er worden geen significante effecten (0) verwacht op de **woonfunctie** in de omgeving van het plangebied t.g.v. de nieuwe bestemming als golfterrein.

Het planvoornemen betreft de uitbreiding van een recreatieve functie, m.n. de bestaande Golf ter Hille. Bovendien zal de uitbreiding ook de recreatieve pool van Oostduinkerke verder versterken. Daarnaast zijn er binnen het plangebied zelf naast golf ook nog andere laagdynamische vormen van recreatie mogelijk. Bijgevolg worden effecten t.a.v. **recreatie** als positief (+2) beoordeeld.

De uitbreiding van het golfterrein aansluitend aan het bestaande terrein betekent een zuinig en gebundeld ruimtegebruik. Net zoals dit voor Golf Ter Hille het geval is, zal multifunctioneel gebruik van het plangebied door o.a. laagdynamische vormen van recreatie mogelijk zijn. Door het plangebied in te richten volgens de principes van een ecogolfterrein, kan ook de samenwerking met Natuurpunt i.f.v. natuurbeleving en ecologische inrichting verdergezet worden, en wordt ook zo verder ingezet op een **multifunctioneel ruimtegebruik** (+1).

Wat betreft de **ruimtebalans** kan gesteld worden dat er wel verlies is aan landbouwgrond, maar dat een compensatie voorzien is binnen het militair domein van Koksijde. Dit laatste wordt eveneens opgenomen als milderende maatregel.

14.2.3 Ruimtebeleving

Lichthinder door de bestemming golf is beperkt omdat golf een sport is die in de buitenlucht vnl. overdag beoefend wordt. Er wordt bijgevolg geen significant (0) effect inzake **lichthinder** verwacht.

Gezien de afstand tussen het plangebied en de tuin van de woning gelegen in het zuiden van de Hof ter Hillestraat (ca. 350 m), worden geen significante effecten (0) inzake **privacy** verwacht t.g.v. de nieuwe bestemming als golfterrein. Tegenover het clubhuis van het bestaande golfterrein, op ca. 80 m ten noorden van het plangebied, bevindt zich het educatief centrum Het Trekpaard. Het omvat voornamelijk paardenstallen voor boerenpaarden. Bijgevolg worden geen significante effecten inzake privacy verwacht (0). Het plangebied grenst in het zuidwesten aan de site Bollaard, waar de vzw Rozenwingerd gevestigd is. De vzw biedt zorg en ondersteuning aan volwassenen met een verstandelijke beperking op gebied van wonen, werken en vrije tijd. Effecten t.a.v. deze site inzake privacy worden als beperkt negatief (-1) beoordeeld.

Wat betreft de visuele beleving kan gesteld worden dat de uitbreiding zal plaatsvinden in aansluiting met het reeds bestaande golfterrein, om zo 1 geheel te vormen. Bovendien zal het onbebouwd karakter van het gebied (grotendeels) behouden blijven. Omwille van de inrichting als eco-golfterrein, waarbij de natuur en het landschap centraal staan, en de aansluiting op het bestaande golfterrein, kan gesteld worden dat er (beperkt) positieve (+1/+2) effecten verwacht kunnen worden inzake de **visuele ruimtebeleving** t.o.v. de huidige bestemming.

14.2.4 Veiligheid

Binnen het plangebied worden vormen van recreatief medegebruik aanbevolen (o.a. wandel- en fietspaden). Bij de bestemming golf moeten deze paden, omwille van de veiligheid, op een voldoende grote afstand van een fairway of green lopen. Om die reden worden paden waar recreatief medegebruik mogelijk is best in een latere fase (projectniveau) definitief vastgelegd.

Uit de RVR toets blijkt het volgende:

- Er is geen bestaande Seveso-inrichting gelegen binnen het plangebied;
- Het plangebied is niet gelegen in de consultatiezone van een bestaande Seveso-inrichting;
- Het inplanten van nieuwe Seveso-inrichtingen in het plangebied is niet mogelijk, aangezien er geen bedrijvigheid aanwezig of gepland is binnen het plangebied.

Voor wat betreft het aspect externe mensveiligheid stelt er zich in dit geval geen probleem: het RUP dient niet verder voorgelegd te worden aan het Team Externe Veiligheid en er dient **geen ruimtelijk veiligheidsrapport** te worden opgemaakt.

Ten opzichte van de huidige bestemming worden bijgevolg geen significante effecten verwacht (0) inzake veiligheid.

14.3 Milderende maatregelen

De oppervlakte ingenomen HAG dient zo veel mogelijk beperkt te worden. Hierbij worden bij voorkeur de percelen met hoogste potentiële impactscore behouden als agrarisch gebied. De effectief ingenomen oppervlakte HAG dient gecompenseerd te worden. Dit wordt voorzien binnen het PRUP Reconversie militair domein Koksijde.

Zoals reeds vermeld bij de discipline biodiversiteit dient de bemaling op projectniveau verder onderzocht te worden d.m.v. een grondwatermodel en dienen vervolgens op projectniveau de nodige

maatregelen genomen te worden om de invloedstraal van de bemaling te beperken. Hierbij dient tevens rekening te worden gehouden met de potentiële impact op de omringende landbouwpercelen.

14.4 **Aanbevelingen**

14.4.1 **Aanbevelingen op RUP-niveau**

Om de impact van drainage op omliggende landbouwpercelen te vermijden wordt verwezen naar de voorgestelde milderende maatregelen bij water en biodiversiteit. Er dient op projectniveau gemotiveerd te worden dat de drainage geen aanleiding geeft tot een ongewenste grondwaterstands daling buiten het plangebied. De drainagebuizen dienen voorzien te worden boven de gemiddelde hoogste grondwaterstand (GHG). Dit zal ook de impact op omliggend landbouwgebied milderen.

14.4.2 **Aanbevelingen op project- of vergunningsniveau**

Het effluent van de RWZI wordt op heden in de zomer benut om de polder, en dus ook de nabijgelegen landbouwpercelen, te bevoeien via het Doornleed. Om de afhankelijkheid van de captatie van het effluent te beperken, en er dus tevens voor te zorgen dat de nabijgelegen landbouwpercelen nog voldoende water ter beschikking krijgen, wordt verwezen naar de aanbevelingen bij discipline water om de watervraag te beperken, m.n.:

- Aanleggen van peilgestuurde drainage;
- De grasmatten dienen zo behandeld te worden dat ze minimaal water behoeven;
- Pleksgewijze irrigatie voorzien en deze afstemmen op de reële gemeten vochtigheidsgraad van de bodem.

Deze aanbevelingen gelden eveneens voor het bestaande golfterrein.

Binnen de invloedstraal van de bemaling bevinden zich (landbouw)percelen die matig gevoelig tot gevoelig zijn voor droogte. Verdroging (al dan niet tijdelijk) van deze percelen t.g.v. de bemaling vormt bijgevolg een aandachtspunt. Er wordt verwezen naar de aanbevelingen bij de discipline water om de invloedstraal zo veel mogelijk te beperken, zoals bv. werken met (desgevallend deels doorlatende) diepwanden, retourbemaling... Naar analogie met de verplichte milderende maatregel bij biodiversiteit, dient een grondwatermodel hierover uitsluitsel te geven (zie hierboven).

Bij de bestemming golf moeten paden, omwille van de veiligheid, op een voldoende grote afstand van een fairway of green lopen.

15 Klimaat

15.1 Beschrijving bestaande toestand

15.1.1 Klimaat

Uit de kaarten van het Klimaatportaal Vlaanderen blijkt dat tegen 2100 de temperatuur zal stijgen en dat de totale hoeveelheid neerslag zal stijgen. De hoeveelheid neerslag zal echter dalen in de zomermaanden, en toenemen in de wintermaanden.

15.1.2 Hittestress

Een toename van de jaargemiddelde temperatuur zorgt o.a. voor meer hittegolven. Dit kan leiden tot extra hittestress, vooral in de bebouwde omgeving. Uit de kaarten van het Klimaatportaal Vlaanderen blijkt dat het plangebied op langere termijn (vnl. richting 2100) vatbaar is voor hittestress.

15.1.3 Droogte

Uit de kaarten van het Klimaatportaal Vlaanderen blijkt dat tegen 2100 de bodems in het plangebied aangeduid zijn als matig droogtegevoelig. Daarnaast wordt verwacht dat het aantal droge dagen zal toenemen, de lengte van de droge periode zal toenemen, de totale zomerneerslag zal dalen en verdamping zal toenemen.

15.1.4 Overstroming en zeespiegelstijging

Het Klimaatportaal Vlaanderen geeft inzicht in de aangroei van overstroombaar gebied door klimaatverandering. Uit de kaart blijkt dat er in het huidige klimaat geen overstroombaar gebied aanwezig is en er tegen 2050 ook geen overstroombaar gebied zal bij komen. Dit komt overeen met de bevindingen uit de Watertoetskaart - Fluviale overstromingsgevoelige gebieden, waaruit blijkt dat, ook indien men rekening houdt met de klimaatverandering, de kans op fluviale overstromingen binnen en in de omgeving van het plangebied afwezig is.

Verder blijkt dat het gebied kwetsbaar is voor zeespiegelstijgingen, redelijkerwijze door de ligging nabij de kust. In het huidige klimaat kent een groot deel van het plangebied reeds een kleine kans op overstromingen vanuit de zee. Indien rekening gehouden wordt met de klimaatverandering, is de kans op overstromingen aanwezig in het volledige plangebied.

15.1.5 Wateroverlast

Het Klimaatportaal Vlaanderen geeft ook inzicht in de aangroei van gebied met kans op wateroverlast door intense neerslag als gevolg van klimaatverandering. Uit de kaart blijkt dat er in het huidige klimaat reeds een kans op wateroverlast is in het plangebied t.h.v. een zone nabij de parking, t.h.v. de niet-geklasseerde waterloop die doorheen het plangebied loopt, alsook in een zone in het noorden van het plangebied. Tegen 2050 neemt de kans op wateroverlast beperkt toe in de zone t.h.v. de parking en de noordelijke zone, en komen er 2 zones bij langsheen de niet-geklasseerde waterloop.

Dit komt overeen met de bevindingen uit de Watertoetskaart - Pluviale overstromingsgevoelige gebieden. Indien men rekening houdt met de klimaatverandering blijkt dat:

- er langsheen de niet-geklasseerde waterloop die doorheen het plangebied loopt een zone met een kleine kans op pluviale overstromingen bijgekomen is.
- de zone in het noorden van het plangebied met een kleine kans op pluviale overstromingen groter geworden is.
- de zone nabij de parking met een kleine kans op pluviale overstromingen groter geworden is.

15.2 Effectbespreking

15.2.1 Mitigatie

Het planvoornemen resulteert in een beperkte verkeerstoename (182 bijkomende verkeersbewegingen per dag) en dus in een beperkte toename van verkeersemisies. Verkeersemisies worden beschouwd als een belangrijke bron van CO₂-uitstoot, en dus broeikasgasuitstoot. De toename t.g.v. het plan wordt echter beschouwd als niet significant inzake CO₂-uitstoot en dus broeikasgasuitstoot.

Wat betreft het beheer wordt op termijn gestreefd naar een zero-emissie beheer door in te zetten op elektrische maaiers en robots.

15.2.2 Adaptatie

Daar er zoveel mogelijk gebruik gemaakt zal worden van de infrastructuur van het bestaande golf-terrein, zal de bijkomende verharding heel beperkt zijn. Er kan bijgevolg gesteld worden dat de bodem-inname heel beperkt is. Ook in vergelijking met het bestaande landbouwgebruik kan gesteld worden dat de invulling van het plangebied als golfterrein voorzien van vegetatie gelijkaardig is aan landbouw en dus een gelijkaardig effect heeft op koolstofopslag in de bodem. Effecten inzake potentieel verlies aan mogelijkheden voor **koolstofopslag** in de bodem worden bijgevolg verwaarloosbaar beoordeeld.

Daar de bijkomende verharding heel beperkt zal zijn en er een drainagesysteem zal worden aangelegd dat al het hemelwater afvoert naar de bufferbekkens, zal het planvoornemen geen bijkomende **water-overlast of overstromingen** tot gevolg zal hebben (0). Wel wordt aanbevolen om t.h.v. de pluviaal overstromingsgevoelige zones geen ophoging of verharding te voorzien. Indien deze zones toch worden verhard/opgehoogd, dient er elders binnen het plangebied terrein afgegraven te worden om het nodige buffervolume en infiltratieoppervlak te voorzien om dit hemelwater op te vangen.

Ten gevolge van het planvoornemen kan er bebouwing en verharding voorzien worden, zij het echter in zeer beperkte mate. Het effect van bijkomende bebouwing en verharding op **hittestress** wordt bijgevolg verwaarloosbaar ingeschat (0).

Analoog aan het bestaande golfterrein worden voor de uitbreiding een aantal vijvers voorzien t.b.v. irrigatie. Deze zullen allen van een waterkerende folie voorzien worden, waardoor er geen uitwisseling is met het grondwater. De vijvers worden gevuld met afvloeiend hemelwater en grijs water. Het benodigd watervolume voor de irrigatie kan dus maximaal uit deze vijvers gehaald worden, waardoor een grondwaterwinning niet noodzakelijk wordt geacht. Deze vijvers zullen bovendien een verkoelend effect hebben. Bij de dimensionering van de vijvers wordt aanbevolen om rekening te houden met de klimaatverandering (minder neerslag en hogere temperaturen), om te verzekeren dat er ook in de toekomst voldoende water ter beschikking zal zijn.

Er kan bijgevolg gesteld worden dat het plan rekening houdt met het aspect **droogte** mits de opname van een aantal principes in de stedenbouwkundige voorschriften:

- Beperken van het watergebruik door het voorzien van een peilgestuurd systeem
- In eerste instantie gebruik maken van hemelwater door het voorzien van maximale opvang en buffering van hemelwater dat afvloeit van eigen terrein. Dit betekent dat ook de afvoer van hemelwater tijdens natte periodes zo veel mogelijk beperkt wordt.
- Bij onvoldoende beschikbaar hemelwater de buffers aanvullen met grijs water.
- Pas in laatste instantie kan grondwater aangesproken worden om te irrigeren. Hiervoor dient een vergunning aangevraagd te worden.

15.3 Milderende maatregelen en aanbevelingen

Er wordt verwezen naar de milderende maatregelen bij de discipline water en de aanbevelingen bij de discipline water en biodiversiteit.

16 Synthese van de milieueffecten, milderende maatregelen en aanbevelingen

16.1 Synthese van de milieueffecten

In onderstaande tabel worden de effecten van het planvoornemen, zijnde de uitbreiding van het bestaande golfterrein Ter Hille, samengevat.

Tabel 16-1: Samenvatting milieueffecten

Effectgroep	Beoordeling	MM	AANB	Eindscore na MM/AANB
Bodem				
Bodemgesteldheid/-geschiktheid	0			/
Profielverstoring	-1			/
Bodemverdichting	-1		Bij het oprichten van gebouwen alsook bij de bemaling kunnen zettingen optreden. Op projectniveau dient bijgevolg aandacht geschonken te worden aan de nodige maatregelen (bv. voorafgaand aan de werken de nodige boringen en sonderingen uitvoeren) ter beperking en voorkoming van negatieve effecten op de stabiliteit van de ondergrond en de nodige funderingswerken.	/
Bodemstabiliteit	-1			/
Grondstofvoorraden	0			/
Bodemkwaliteit	0/-1		In de exploitatiefase dient verantwoord omgesprongen te worden met het gebruik van bestrijdingsmiddelen (chemische stoffen). Er wordt aanbevolen het gebied pesticiden-vrij te onderhouden.	/
Bodemerosie	0		Indien er bij het realiseren van de bestemming golf hellingen in het terrein worden aangebracht, wordt aanbevolen deze op een voldoende manier te bedekken om afspoeling van bodemdeeltjes te voorkomen.	/
Wijziging reliëf	-1		Er wordt aanbevolen de hoger gelegen kreekruigten zoveel als mogelijk te behouden en te verwerken in het beoogde reliëf.	/
Erfgoedwaarde	0			/
Water				
		Algemene principes waterhuishouding verankeren in stedenbouwkundige voorschriften (zie §7.3)		
Impact verharding op grondwater-kwantiteit	0/-1		Er wordt aanbevolen om een algemeen voorschrift rond het beperken van verharding en het gebruik van waterdoorlatende materialen op te nemen (uitgezonderd daar waar kan worden aangetoond dat infiltratie niet efficiënt is rekening houdend met de bodemcondities of waar mogelijk een verontreinigingsrisico zou kunnen optreden).	/
Impact drainage op grondwater-kwantiteit	-2	Op projectniveau dient gemotiveerd te worden dat de drainage geen aanleiding geeft tot een ongewenste grondwaterstandsaling buiten het plangebied. De drainage-buizen dienen voorzien te worden boven de gemiddelde hoogste grondwaterstand.	Om de mogelijke effecten van drainage te milderen en om de beïnvloeding van de waterkwaliteit buiten het plangebied te beperken, wordt aanbevolen het gedraineerde water via grachtjes af te leiden naar de waterplassen op het terrein. Op die manier blijft het water binnen het plangebied en blijft de invloedstraal van de drainage beperkt, en wordt het effect van het gebruik van bemesting en pesticiden voor de omliggende landbouwpercelen tot een minimum beperkt.	/
Impact op bemaling op grondwater-kwantiteit	-1/-2		Gezien de mogelijke diepte van de ondergrondse constructies en de aanwezige grondwaterlagen kunnen zeer grote invloedstralen verwacht worden. Er dienen op project-	/

Effectgroep	Beoordeling	MM	AANB	Eindscore na MM/AANB
Grondwaterstroming	-1		niveau maatregelen genomen te worden om de invloedstraal zoveel mogelijk te beperken, bv. werken met (desgevallend deels doorlatende) diepwanden, retour-bemaling...	
Grondwaterverontreiniging	0/+1		De diepte van de ondergrondse constructies beperken tot maximaal 1/3 van de diepte van de watervoerende laag. Indien deze dieper voorzien worden dient op project-niveau aangetoond te worden dat dit geen aanzienlijke impact heeft op de grondwater-stroming.	/
Verzilting t.g.v. bemaling	-1/-2		Vermijden van vermengen van zoet en zout grondwater en m.n. bij retourbemaling zorgen dat het verzilte water niet in de zoete grondwaterlaag gepompt wordt (bv. retour op de diepte waar het verzilte grondwater zich bevindt, werken met een volledig gesloten systeem zonder beluchting om oxidatie van verzilt grondwater te vermijden...).	/
Verspreiding grondwaterverontreiniging	-1		Vermijden van verspreiden van eventuele aanwezige grondwaterverontreiniging	/
Wateroverlast	0	Zones die een middelgrote kans hebben op pluviale overstromingen bij voorkeur niet verharden/ophogen. Indien deze toch worden verhard/opgehoogd: elders binnen plangebied terrein afgraven om het nodige buffervolume en infiltratieoppervlak te voorzien om hemelwater op te vangen.	In eerste instantie bemalingsdebiet beperken en indien nodig ook lozingsdebiet beperken op overstromingsgevoelige grachten en/of waterlopen.	/
Oppervlaktewaterkwantiteit (t.g.v. lozing bemalingswater)	-1			/
Oppervlaktewaterkwaliteit (t.g.v. lozing bemalingswater)	-1		Voorzien van een waterzuiveringsinstallatie indien verontreinigd bemalingswater geloosd zou worden.	/
Oppervlaktewaterkwaliteit	+1		Om rechtstreekse afspoeling van nutriënten en actieve stoffen naar oppervlaktewater te voorkomen, moet een voldoende grote veiligheidszone gehanteerd worden waarin geen producten gebruikt worden. Er wordt voorgesteld om een zone van 10 m vanaf de oevers van de aanwezige grachten/waterlopen aan de rand van het plangebied te respecteren.	/
Structuurkwaliteit	0		Er wordt aanbevolen bij de heraanleg van de waterloop meer meandering te voorzien.	/
WATERVERBRUIK	-1		Om te vermijden dat er door een lange droge periode niet voldoende water voor de irrigatie van de greens en tee's in de voorziene waterbuffers aanwezig is, werden een aantal bijkomende aanbevelingen geformuleerd in §7.4.2.	/
Afvalwater	0			/
Biodiversiteit		Algemene principes waterhuishouding verankeren in stedenbouwkundige voorschriften		
Ecotoop- en biotoopverlies en -winst	+1		Er wordt aanbevolen om bij het inrichten van de natuurzones gebruik te maken van streekeigen en inheemse soorten.	/
Versnippering en barrièrewerking	+1		Er wordt aanbevolen de bestaande natuurwaarden, waar mogelijk, te behouden en het inrichtingsplan hierop af te stemmen. Tevens wordt aanbevolen om zoveel mogelijk natuurzones in te richten en om tussen	/

Effectgroep	Beoordeling	MM	AANB	Eindscore na MM/AANB
			de fairways, greens, tees en de roughs ervoor te zorgen dat er een geleidelijke overgang is via ruigte-, struweel- en struikvegetatie.	
Verdroging t.g.v. drainage	-2	Er dient op projectniveau gemotiveerd te worden dat de drainage geen aanleiding geeft tot een ongewenste grondwaterstandsaling in de omgeving, en in het bijzonder t.h.v. het SBZ en VEN-gebied. De drainagebuizen dienen voorzien te worden boven de gemiddelde hoogste grondwaterstand.		/
Verdroging t.g.v. bemaling	-1	De bemaling dient verder onderzocht te worden op projectniveau d.m.v. een grondwatermodel. Op projectniveau dienen vervolgens de nodige maatregelen genomen te worden om de invloedstraal van de bemaling in te perken (bv. voorzien van diepwanden, retourbemaling), opdat er geen betekenisvol negatieve impact inzake verdroging, en in het bijzonder t.h.v. het SBZ en VEN-gebied, zal plaatsvinden.		/
Verziltig t.g.v. bemaling	-1/-2		Op projectniveau zijn maatregelen beschikbaar om te vermijden dat de bemaling een invloed zal hebben op de diepte van de zoet/zout-overgang en dat zoet en zout grondwater gemengd wordt bij de onttrekking en/of retour. Enerzijds dienen op projectniveau de nodige maatregelen genomen te worden om de invloedstraal van de bemaling in te perken (bv. retourbemaling), opdat er geen significante grondwaterstandsaling en dus geen betekenisvolle impact t.g.v. verziltig zal optreden binnen het SBZ en VEN-gebied. Anderzijds dient er bij retourbemaling voor gezorgd te worden dat het verzilte water niet in de zoete grondwaterlaag gepompt wordt (bv. retour op de diepte waar het verzilte grondwater zich bevindt, werken met een volledig gesloten systeem, zonder beluchting om oxidatie van verzilt grondwater te vermijden...).	
Oppervlaktewaterverontreiniging t.g.v. lozing bemalingswater	-1			
Structuurkwaliteit	0		Er wordt aanbevolen bij de heraanleg van de waterloop meer meandering te voorzien.	/
Afvalwater	0			/
Geluids- en visuele verstoring	0/-1			/
Lichtverstoring	0/-1		Om een mogelijk negatieve effect van (weg)verlichting op vleermuizen te vermijden of te beperken, wordt aanbevolen bij plaatsing van verlichting het stappenplan cfr. advies INBO.A.3707 te volgen (zie ook §8.6.2).	/
Stikstofdepositie	0			/
Meststoffen en bestrijdingsmiddelen	0/+1	Vanuit de soortentoets wordt opgelegd dat het gebruik van pesticiden tot een minimum beperkt dient te worden, zeker in de omgeving van meer natuurlijke biotopen.		/
Natura 2000 gebied	0			/
VEN-gebied	0			/
Landschap				
Landschapsstructuur	0			/
Traditionele landschappen	0			/
Landschappelijk en bouwkundig	0			/

Effectgroep	Beoordeling	MM	AANB	Eindscore na MM/AANB
erfgoed				
Zettingen	-1		Binnen de invloedstraal van de bemaling kunnen erfgoedwaarden liggen. Effecten inzake zettingen t.a.v. deze erfgoedwaarden dienen verder onderzocht te worden op projectniveau.	/
Archeologie	-1		Gezien de aanwezigheid van archeologische vindplaatsen in het plangebied en gezien er dieper gegraven zal worden dan de momenteel verstoorde zone, lijkt het uitvoeren van archeologisch vooronderzoek in praktijk zinvol. Dit dient verder opgenomen te worden op projectniveau d.m.v. het uitvoeren van archeologisch vooronderzoek en het opstellen van een archeologienota.	/
Landschapsbeeld	+1/+2			/
Mens - Mobiliteit				
Functioneren langzaam verkeer	0			/
Functioneren openbaar vervoer	0			/
Functioneren autoverkeer	0			/
Verkeersleefbaarheid - parkeren	0			/
Verkeersleefbaarheid – oversteek- baarheid	0			/
Mens – Ruimtelijke aspecten				
Ruimtelijke structuur en wissel- werking met de ruimtelijke context	0/+1			/
Gebruikskwaliteit landbouw	-2/-3	De oppervlakte ingenomen HAG dient zo veel mogelijk beperkt te worden. Hierbij worden bij voorkeur de percelen met hoogste potentiële impactscore behouden als agrarisch gebied. De effectief ingenomen oppervlakte dient gecompenseerd te worden.		0/-1
Verdroging m.b.t. landbouw	-2	Zoals reeds vermeld bij de discipline biodiversiteit dient de bemaling op projectniveau verder onderzocht te worden d.m.v. een grondwatermodel en dienen vervolgens op projectniveau de nodige maatregelen genomen te worden om de invloedstraal van de bemaling te beperken. Hierbij dient tevens rekening te worden gehouden met de potentiële impact op de omringende landbouwpercelen.	Binnen de invloedstraal van de bemaling bevinden zich (landbouw) percelen die (matig) gevoelig zijn voor droogte. Verdroging (al dan niet tijdelijk) van deze percelen t.g.v. de bemaling vormt bijgevolg een aandachtspunt. Er wordt verwezen naar de aanbevelingen bij de discipline water om de invloedstraal zo veel mogelijk te beperken. Om de impact van drainage op omliggende landbouwpercelen te vermijden wordt verwezen naar de voorgestelde milderende maatregelen bij water en biodiversiteit. Er dient op projectniveau gemotiveerd te worden dat de drainage geen aanleiding geeft tot een ongewenste grondwaterstands-daling buiten het plangebied. De drainagebuizen dienen voorzien te worden boven de gemiddelde hoogste grondwaterstand (GHG). Dit zal ook de impact op omliggend landbouwgebied milderen. Om ervoor te zorgen dat de nabijgelegen landbouwpercelen nog voldoende water ter beschikking krijgen, wordt verwezen naar de aanbevelingen bij de discipline water om de watervraag te beperken, m.n.:	/

Effectgroep	Beoordeling	MM	AANB	Eindscore na MM/AANB
			• Aanleggen van peilgestuurde drainage; • Grasmatten zo behandelen dat ze minimaal water behoeven • Enkel pleksgewijze irrigatie voorzien en deze afstemmen op de reële gemeten vochtigheidsgraad van de bodem.	
Gebruikskwaliteit wonen	0			/
Gebruikskwaliteit recreatie	+2			/
Ruimtegebruik	+1			/
Lichthinder	0			/
Privacy	0/-1			/
Visuele beleving	+1/+2			/
Veiligheid	0		Bij de bestemming golf moeten paden, omwille van de veiligheid, op een voldoende grote afstand van een fairway of green lopen.	/
<u>Klimaat</u>		Zie discipline Water	Zie discipline water en biodiversiteit.	
Uitstoot broeikasgassen	0			/
Koolstofopslag	0			/
Wateroverlast/overstromingen	0			/
Hittestress	0			/
Droogte				

Voor de overige disciplines werd in de scopingsnota reeds gemotiveerd aangetoond dat er geen relevante, verwaarloosbare of beperkt negatieve of juist positieve effecten verwacht worden.

17 Leemten in de kennis en monitoring

17.1 Leemten

Bij een plan-MER is het niet mogelijk alle milieueffecten in detail te beoordelen (ook niet opportuun). Het ontbreekt immers dikwijls aan specifieke kwantitatieve en exacte locatiegegevens en er dient dan te worden uitgegaan van 'aannames'. Echter, gezien het hier de opmaak van een RUP betreft n.a.v. de uitbreiding van een bestaand golfterrein, werd zoveel mogelijk gewerkt met de gegevens en aannames afkomstig van dit bestaand golfterrein, alsook met de reeds voorhanden zijnde inrichtingsschets. Echter kan het uiteindelijke project (en de uiteindelijke vergunning) nog afwijken van deze schets.

Gezien de invulling van het plangebied nog niet exact vastligt, kunnen mogelijke effecten t.o.v. de referentiesituatie niet altijd exact ingeschat worden. Zo kan de grootte van de verharde oppervlakte, het aantal verkeersbewegingen, de oppervlakte, het volume en de diepte van de buffervijvers, de groenzones... verschillen. Bij de beoordeling werd de mogelijke invulling bijgevolg voorwaardelijk besproken. Er werd hierbij rekening gehouden met de typevoorschriften en de planbeschrijving (§2).

Hieronder worden per discipline de relevante leemten in de kennis opgesomd. Er zijn echter geen leemten vastgesteld die een afdoende beschrijving van de referentiesituatie en beoordeling van de milieueffecten verhinderen.

Gezien er op planniveau nog geen gedetailleerde bemalingsstudie beschikbaar was, werd o.b.v. een aantal aannames een mogelijke invloedstraal van de bemaling bepaald, om toch al een indicatie te verkrijgen van de mogelijke reikwijdte van de impact van de bemaling. Bepaalde effectgroepen in de discipline **water** (zoals de verspreiding van grondwaterverontreinigingen t.g.v. de bemaling, de impact van het lozen van mogelijk verontreinigd bemalingswater op de oppervlaktewaterkwaliteit van de ontvangende waterloop...) kunnen echter pas uitgewerkt worden op projectniveau, wanneer er meer concrete gegevens beschikbaar zijn en de invloedstraal nauwkeuriger ingeschat kan worden.

Ook m.b.t. wateroverlast en overstromingen en het voldoen aan de GSVH kan op planniveau nog niet bepaald worden welke dimensies van infiltratievoorzieningen nodig zullen zijn, daar de te compenseren verharde oppervlakte nog niet exact gekend is.

Gezien er op planniveau nog geen gedetailleerde bemalingsstudie beschikbaar was, werd o.b.v. een aantal aannames een mogelijke invloedstraal van de bemaling bepaald, om toch al een indicatie te verkrijgen van de mogelijke reikwijdte van de impact van de bemaling op de **biodiversiteit**. Bepaalde effectgroepen kunnen echter pas uitgewerkt worden op projectniveau, wanneer er meer concrete gegevens beschikbaar zijn en de invloedstraal van de bemaling nauwkeuriger ingeschat kan worden. Er werden ook geen detailinventarisaties uitgevoerd m.b.t. het voorkomen van fauna en flora.

Met betrekking tot **erfgoedwaarden** konden nog geen uitspraken gedaan worden inzake het risico op zettingen t.g.v. de bemaling, gezien de exacte invloedstraal en de grootte van de zettingen t.h.v. de relevante erfgoedwaarden nog niet gekend is.

Er werd o.b.v. de beschikbare gegevens van het huidige golfterrein een raming gemaakt van de te verwachte bijkomende **verkeers**generatie o.b.v. het planprogramma, verkeerskundige kencijfers en/of beredeneerde aannames. Het aspect doorstroming kan op planniveau enkel op hoofdlijnen (verkeersbelasting t.o.v. wegcapaciteit) en/of kwalitatief geëvalueerd worden.

Inzake verdroging van nabije **landbouw**percelen kon nog geen uitspraak gedaan worden, gezien de exacte bemalingsstraal en de grondwaterverlaging t.h.v. deze percelen nog niet gekend is.

17.2 Monitoring

Er wordt geen monitoring voorgesteld.

© Antea Group 2024

Zonder de voorafgaande schriftelijke toestemming van Antea Group mag geen enkel onderdeel of uittreksel uit deze tekst worden weergegeven of in een elektronische databank worden gevoegd, noch gefotokopieerd of op een andere manier vermenigvuldigd.