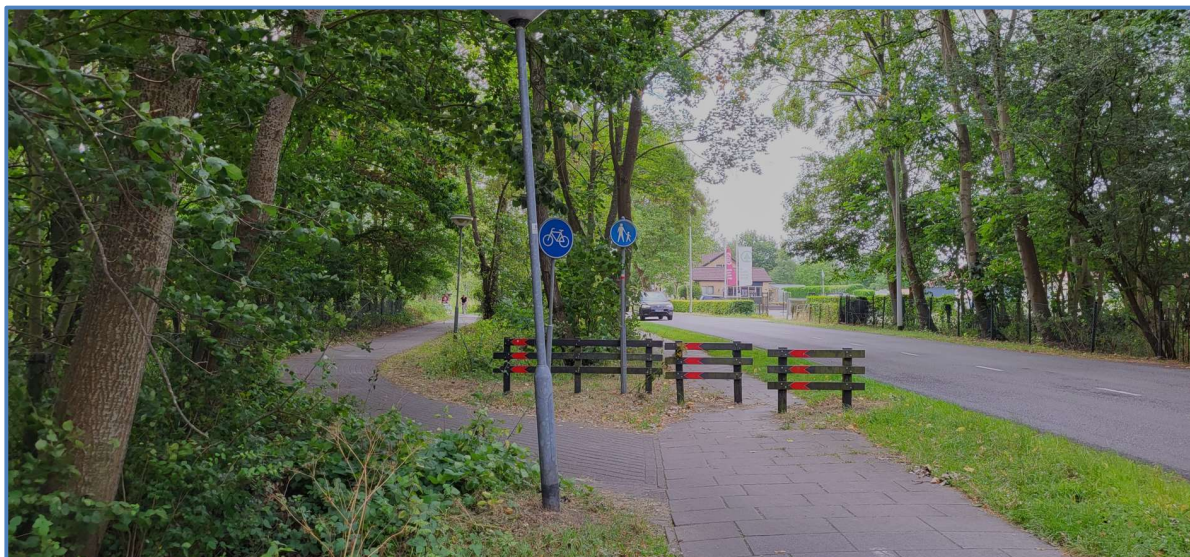


Renovatie Kloosterweg bij Haamstede: 'quick scan' natuurwaarden



Peter L. Meininger

Lisztlaan 5
4384 KM Vlissingen
tel. 06-11198676



27 december 2023

Inhoud

Samenvatting.....	4
1. Inleiding.....	6
2. Projectgebied en geplande werkzaamheden	7
3. Wet natuurbescherming	13
3.1 Gebiedsbescherming.....	13
3.2 Natura 2000-gebieden	13
3.3 Natuurnetwerk Nederland.....	14
3.4 Soortenbescherming	15
3.5 Bestemmingsplan	15
4. Aanpak, materiaal en methoden	16
4.1 Vraagstelling.....	16
4.2 Veldbezoek.....	17
4.3 Literatuur- en archiefonderzoek	17
5. Quick scan gebiedsbescherming: Natura 2000-gebied Kop van Schouwen.....	18
5.1 Algemeen	18
5.2 Natura 2000-instandhoudingsdoelstellingen.....	19
5.3 Plangebied Kloosterweg en Natura 2000-gebied Kop van Schouwen	21
5.4 Effecten op kwalificerende habitats.....	22
5.5 Effecten op kwalificerende soorten	25
6. Quick scan gebiedsbescherming: Natuurnetwerk Nederland (NNN).....	29
6.1 Algemeen	29
6.2 Oppervlakteverlies Natuurnetwerk Nederland.....	29
6.3 Externe werking	30
6.4 Bestemmingsplan 'Kop van Schouwen'	31
7. Quick scan beschermde natuur: soortenbescherming	33
7.1 Beschermde muizen	33
7.2 Vleermuizen	33
7.3 Damhert	34
7.4 In Zeeland niet vrijgestelde zoogdieren	35
7.5 In Zeeland vrijgestelde zoogdieren	36
7.6 Algemene conclusie t.a.v. zoogdieren (exclusief vleermuizen)	36
7.7 Vogels	37
7.8 Amfibieën en reptielen	37

7.9	Vissen	40
7.10	Vlinders, libellen en overige ongewervelde dieren.....	40
7.11	Planten	41
8.	Invasieve exoten	44
8.1	Wat zijn invasieve exoten?.....	44
8.2	Invasieve planten	44
8.3	Voorkomen in het plangebied.....	44
9.	Aanbevelingen ecologisch werkprotocol.....	47
10.	Literatuur.....	48

Samenvatting

Project De gemeente Schouwen-Duiveland heeft het voornemen een groot gedeelte van de Kloosterweg in Burgh-Haamstede te renoveren en plaatselijk te reconstrueren (hierna 'het project'). Om overtredingen van de Wet natuurbescherming te voorkomen, heeft MaGRID een 'quick scan' van natuurwaarden uitgevoerd.

Stikstof Bij de uitvoering van het project komt stikstof vrij. In het kader van deze quick scan zijn geen berekeningen uitgevoerd met de AERIUS-rekentool, noch zijn mogelijke effecten op kwalificerende habitattypen en kwalificerende en typische soorten van Natura 2000-gebieden in de ruime omgeving bepaald. Er is dus aanvullend onderzoek nodig om te concluderen of een vergunning wel of niet nodig is. De hierna geformuleerde conclusies hebben dus geen betrekking op stikstof.

Natura 2000-gebieden Significant negatieve effecten van het project op de meeste Natura 2000-gebieden in de ruime omgeving kunnen redelijkerwijs worden uitgesloten. Mogelijke effecten op Natura 2000-gebied Kop van Schouwen zijn nader onderzocht (hoofdstukken 5 en 6).

Kwalificerende habitats De herinrichting van de Kloosterweg gaat niet ten koste van oppervlakten van kwalificerende habitats van Natura 2000-gebied Kop van Schouwen. Het aanvragen van een vergunning is niet nodig.

Kwalificerende soorten Significant negatieve effecten van het project op kwalificerende soorten (nauwe korfslak, noordse woelmuis, groenknolorchis) in Natura 2000-gebied Kop van Schouwen kunnen redelijkerwijs worden uitgesloten. Het aanvragen van een vergunning is niet nodig (hoofdstuk 5).

Natuurnetwerk Nederland Bij de huidige varianten voor de herinrichting van de Kloosterweg gaat circa 355 m² NNN-gebied verloren. Ter compensatie daarvan is aan de Provincie Zeeland voorgesteld een gebied met een oppervlakte van 720 m² aan te wijzen als compensatiegebied (hoofdstuk 6).

Bestemmingsplan 'Kop van Schouwen' Er is een aanlegvergunning benodigd op basis van het aanbrengen van meer dan 100 m² oppervlakteverharding. Er dient een omgevingsvergunning met reguliere voorbereidingsprocedure aangevraagd te worden voor de activiteit uitvoeren van een werk, geen bouwwerk zijnde, of van werkzaamheden (hoofdstuk 6).

Beschermde diersoorten Significant negatieve effecten van het project op leefgebied, rust- of voortplantings-locaties van beschermde diersoorten (noordse woelmuis, waterspitsmuis, vleermuizen, damhert, haas, konijn, marterachtigen, levendbarende hagedis, boomkikker, heikikker, rugstreeppad) zijn redelijkerwijs uit te sluiten (mits er wordt gewerkt volgens het ecologisch werkprotocol, zie hoofdstuk 9). Er is dan geen sprake van overtreding van verbodsbepalingen ten aanzien van de soortenbescherming. Het aanvragen van een ontheffing is niet nodig. Één te kappen beuk dient voor de kap te worden geïnspecteerd op de aanwezigheid van vleermuizen achter de loszittende schorsplaten (hoofdstuk 7).

Beschermde planten De enige in het plangebied voorkomende wettelijk beschermde plantensoort is glad biggenkruid, waarvan ten minste enkele exemplaren voorkomen in een zandige berm langs het noordelijke deel van de Kloosterweg. Na aanpassing van het ontwerp van het (smalle) wandelpad blijft de groeiplaats intact. Er is geen sprake van overtreding van verbodsbepalingen ten aanzien van de soortenbescherming. Het aanvragen van een ontheffing is niet nodig. (hoofdstuk 7).

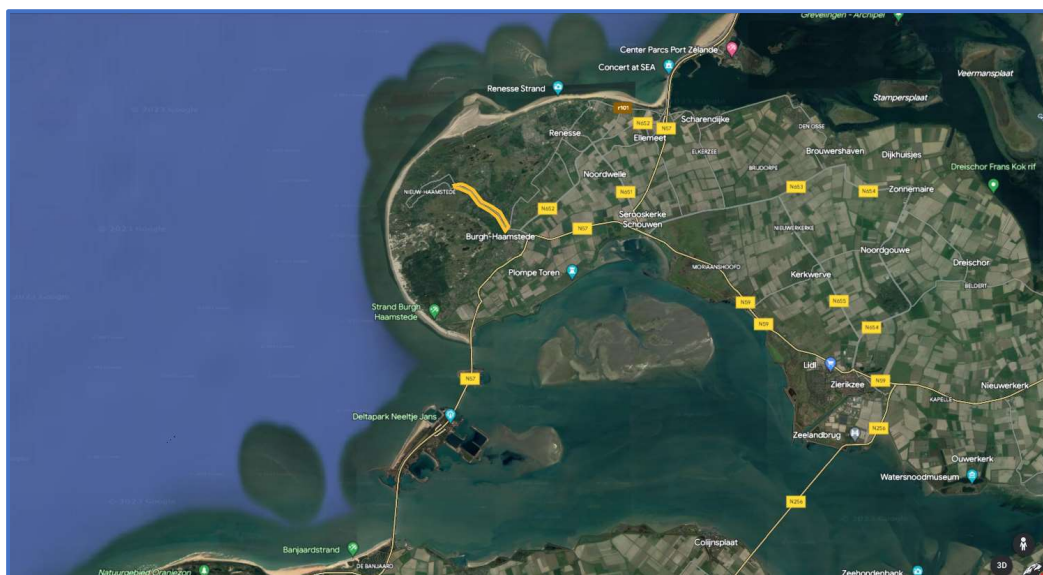
Broedvogels In en nabij het plangebied komen geen jaarrond beschermde nesten voor van roofvogels of uilen. Er worden geen opstallen afgebroken, zodat er geen jaarrond beschermde broedplaatsen van gierzwaluwen of huismussen verloren gaan. Een negatief effect op beschermde nesten, leefgebied, rust- of voortplantingslocaties van (al dan niet wettelijk beschermde) vogels kan redelijkerwijs worden uitgesloten, mits de werkzaamheden worden uitgevoerd in de periode 15 augustus-1 maart. Indien er eenmaal geregeld activiteiten zijn, kunnen deze eventueel ook met een uitloop in de broedtijd worden afgerond, maar dit heeft duidelijk niet de voorkeur. Kap van bomen en struiken dient per definitie plaats te vinden buiten de broedtijd, dus wél in de periode 15 augustus-1 maart (hoofdstuk 7).

Invasieve en 'lastige' planten Zowel de Japanse duizendknoop als de reuzenberenklauw komen op meerdere plaatsen in het plangebied voor, vaak dichtbij of zelfs tussen de verharding. Aanbevolen wordt bij graafwerkzaamheden de verspreiding van plantendelen te voorkomen en zo nieuwe vestigingen te voorkomen (hoofdstuk 8).

1. Inleiding

De gemeente Schouwen-Duiveland heeft het voornemen een groot gedeelte van de Kloosterweg in Burgh-Haamstede te renoveren en plaatselijk te reconstrueren. Bureau Juust is nauw betrokken bij de voorbereiding van dit project. Om overtredingen van de Wet natuurbescherming te voorkomen, heeft MaGRID in opdracht van bureau Juust in het kader van dit project in juli 2023 een 'quick scan' van natuurwaarden uitgevoerd. Ook zijn aanbevelingen voor een locatiespecifiek ecologisch werkprotocol opgesteld. In voorliggend document zijn zowel de resultaten van de 'quick scan' als de suggesties voor het werkprotocol opgenomen.

Na overleg met het bevoegd gezag voor uitvoering van de Wet natuurbescherming (de Provincie Zeeland), is het ontwerp van het project op diverse punten aangepast, zodat de uitvoering niet ten koste zal gaan van Natura 2000-gebied en de geringe oppervlakte Natuurnetwerk Nederland dat verloren gaat ruimschoots wordt gecompenseerd.



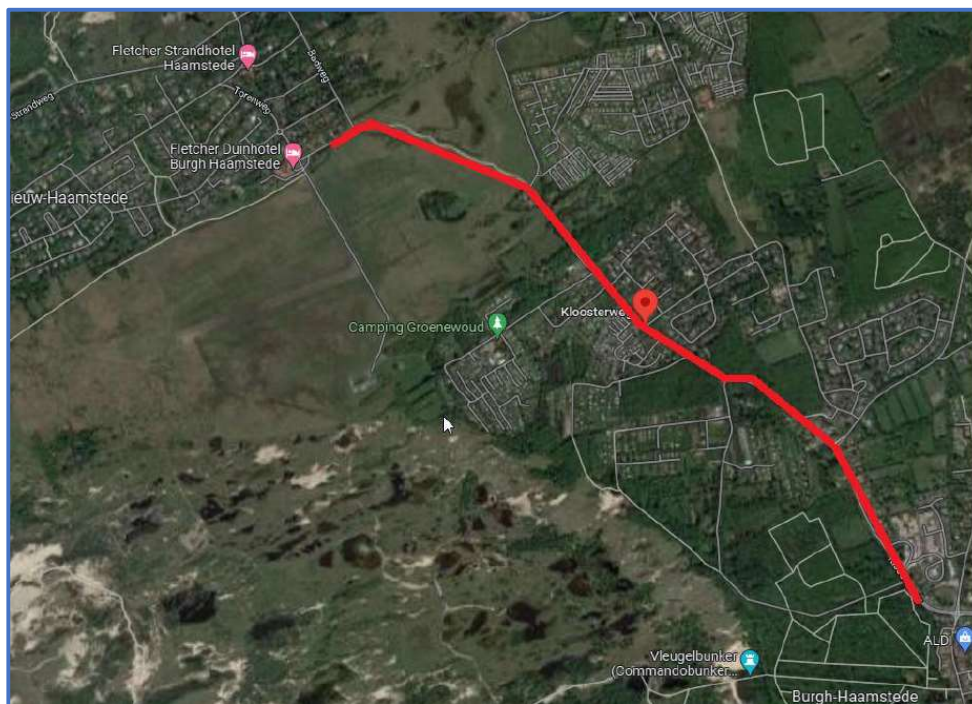
Ligging van projectgebied 'Kloosterweg' op Schouwen-Duiveland.



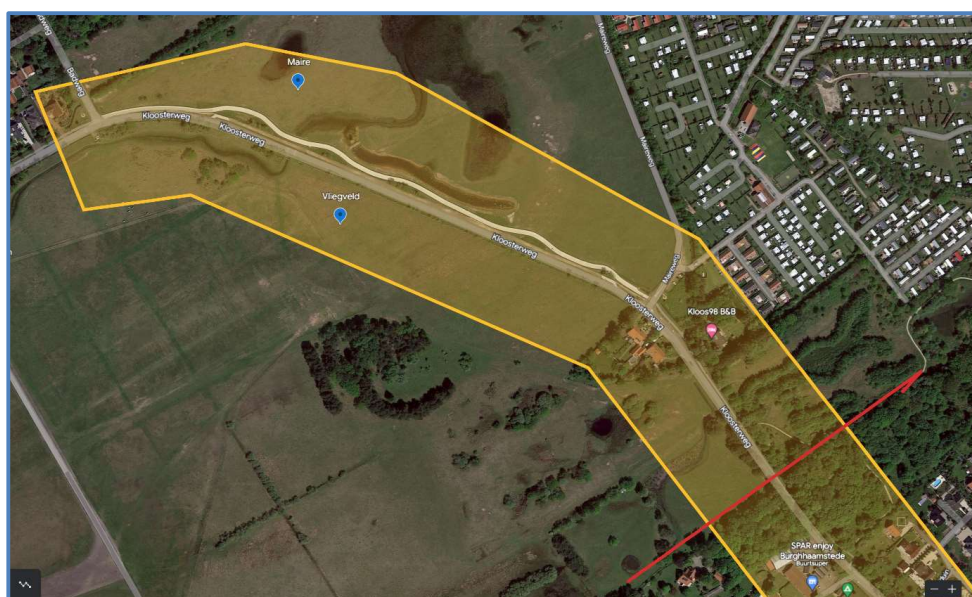
Zuidelijke deel van de Kloosterweg.

2. Projectgebied en geplande werkzaamheden

Projectgebied Het projectgebied beslaat vrijwel de gehele lengte (2,5 km) van de Kloosterweg: de verbindingsweg tussen Burgh-Haamstede en Nieuw-Haamstede, gemeente Schouwen-Duiveland, Zeeland (hierna: ‘Kloosterweg bij Haamstede’).



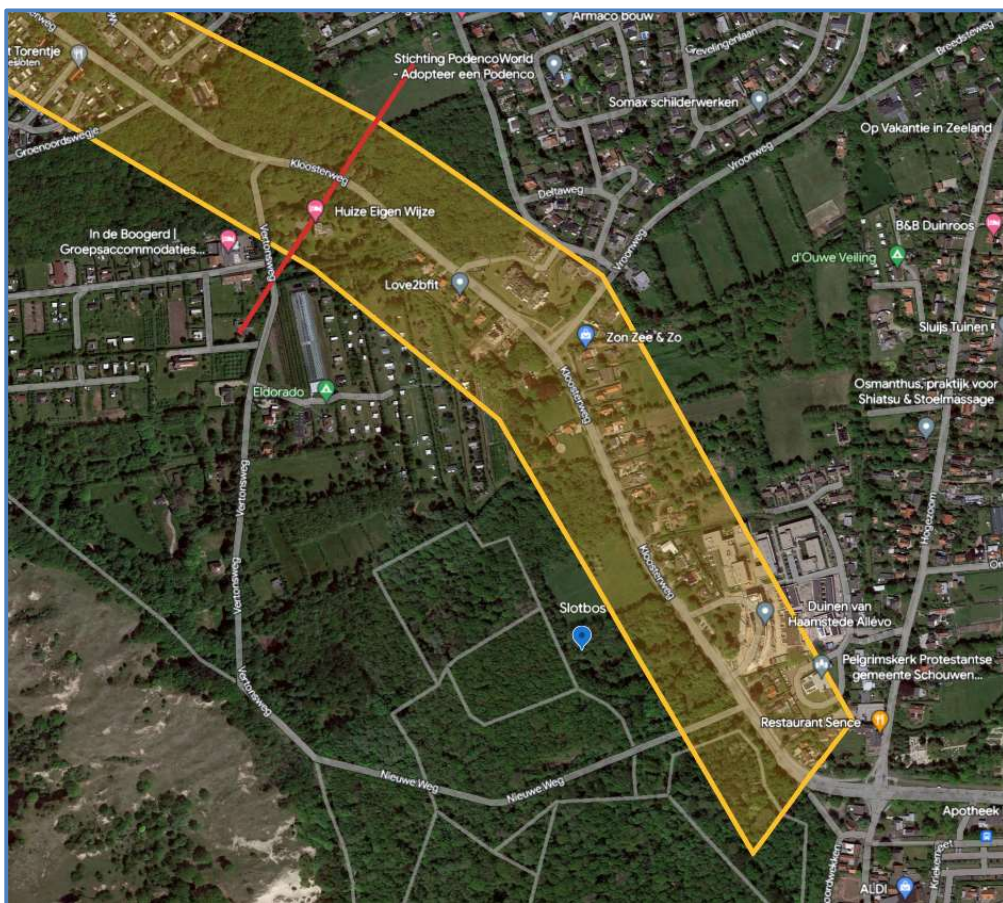
Projectgebied 'Kloosterweg' bij Haamstede.



Projectgebied 'Kloosterweg' bij Haamstede: noord.



Projectgebied 'Kloosterweg' bij Haamstede: midden.



Projectgebied 'Kloosterweg' bij Haamstede: zuid.

Beschrijving van het project Door bureau Juust is een conceptontwerp gemaakt voor de reconstructie van de Kloosterweg. Het project bestaat uit het vervangen van diverse verhardingen op de rijbaan, het voetpad en het fietspad, het aanpassen van kruispunten en het aanpassen van een gedeelte van de wegbeplanting (kap en aanplant van bomen). Daarnaast zal een aantal sloten langs de Kloosterweg – al dan niet gedeeltelijk – worden gedempt (zie figuren verderop). Er is geen sprake van het afbreken van gebouwen.

Mede naar aanleiding van een eerdere versie van deze quick scan, is – na overleg met het bevoegd gezag voor uitvoering van de Wet natuurbescherming (de Provincie Zeeland) – het ontwerp van het project op diverse punten aangepast. De uitvoering zal nu niet ten koste gaan van Natura 2000-gebied. De geringe oppervlakte Natuurnetwerk Nederland dat verloren gaat, wordt ruimschoots gecompenseerd.



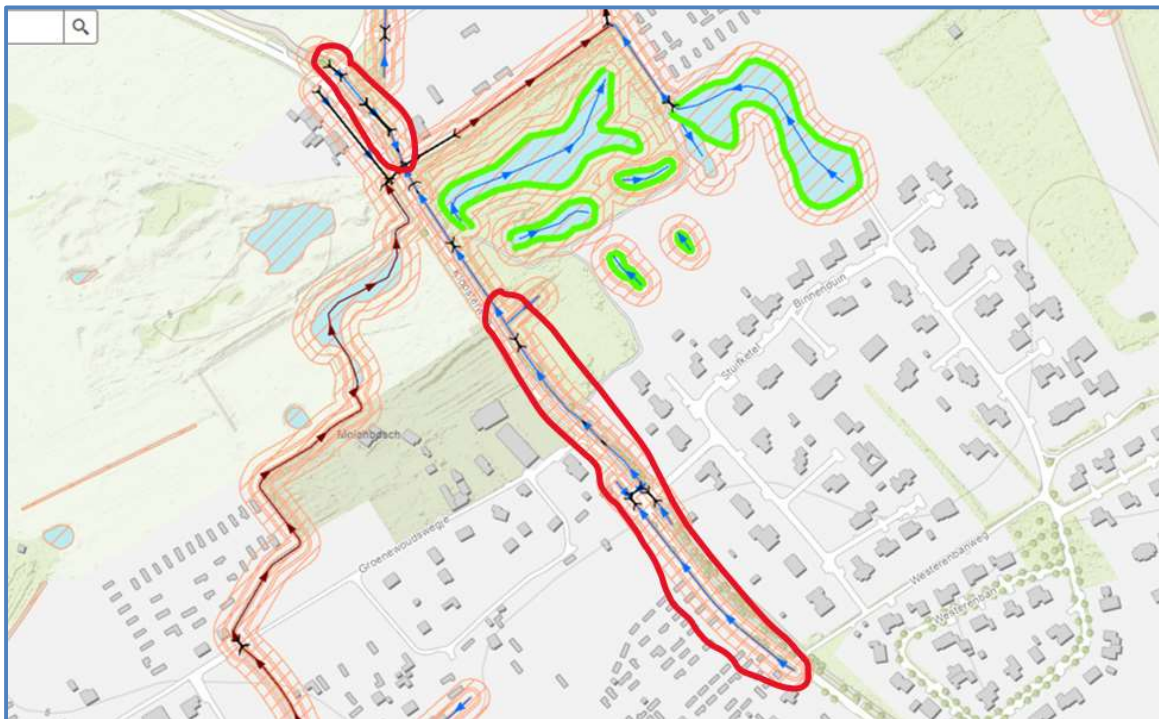
LEGENDA

	Aanbrengen opsluitband 100x200 mm Kleur: Grijs		Locatie lichtmasten indicatief. Later te bepalen in lichtberekening
	Aanbrengen opsluitband 150x250 mm Kleur: Grijs		Handhaven bestaande schampblokken
	Aanbrengen geleideband 50/200x250 mm Kleur: Grijs		Bestaande watergangen
	Aanbrengen RWS-band 110/220x250 mm Banden uitvoeren met Luxovit toplaag		Rijbaan - asfalt
	Aanbrengen grasbetontegels 60x40x12 cm		Fietspad - betontegels
	Locatie inrit		Truittuit - betontegels
	Perceelsgrens		Voetpad halfverharding
	Bebouwing		Inrit - gebakken klinkers
	Aanbrengen thermoplast marking (Onderbroken brede strepen & Driehoeksmarkeringen)		Plateau - gebakken klinkers
	Handhaven bestaande bomen		Gruen
	Te kappen bomen vanwege project		Verharde middenberm
	Te kappen bomen vanwege Bomen Effect Analyse onderzoek		
	Nieuw te planten bomen ter compensatie		

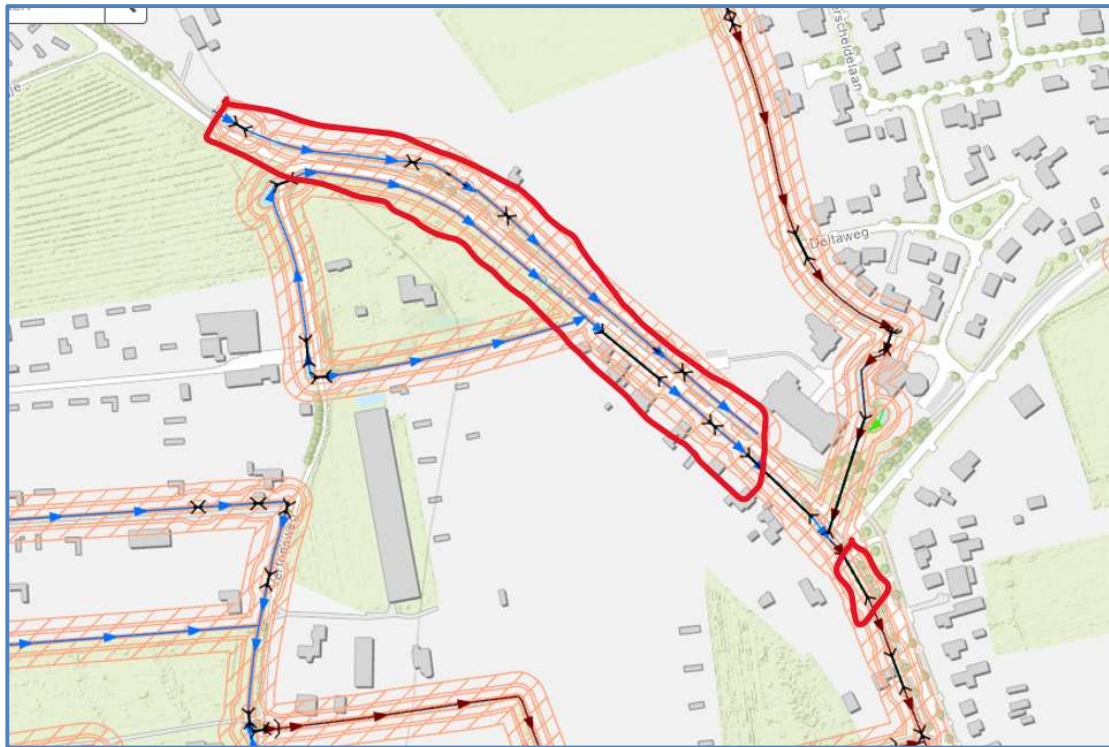
Voorbeeld van een gedeelte van een voorlopig ontwerp van de reconstructie van de Kloosterweg bij Haamstede.

Bomen In september 2022 heeft Bomenwacht Nederland een Bomen Effect Analyse (BEA) uitgevoerd van de wegbeplanting langs de Kloosterweg. In totaal 217 bomen staan binnen de werkgrenzen en ondervinden mogelijk (negatieve) gevolgen van de uit te voeren werkzaamheden. Een klein aantal bomen moet worden gekapt, vanwege de slechte conditie of omdat dit noodzakelijk is voor de reconstructie van de Kloosterweg (Hoekstra *et al.* 2022).

Sloten en greppels Voor de renovatie van de Kloosterweg zal een aantal greppels en sloten (gedeeltelijk) worden gedempt. Bij een gericht veldbezoek op 30 september 2023 stonden alle greppels en sloten droog. Deze waterlopen vormen daarmee geen geschikte habitat voor vissen.



(Gedeeltelijk) te dempen sloten Kloosterweg-Midden (secondair oppervlaktewater): rood omlijnd.



(Gedeeltelijk) te dempen sloten Kloosterweg-Zuid (secundair oppervlaktewater): rood omlijnd.

Basiskaarten: Legger oppervlaktewateren, Waterschap Scheldestromen
<https://scheldestromen.maps.arcgis.com/apps/webappviewer>.



Timing van uitvoering De uitvoeringstermijn van de herinrichting is nog niet bekend.

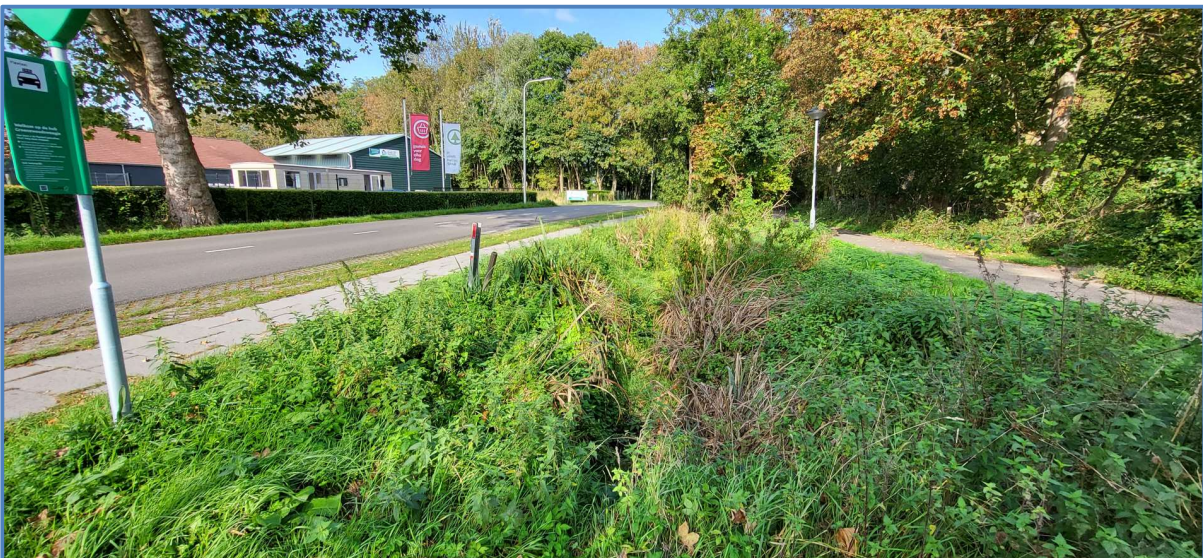
Aan- en afvoerroute Afvoer van vrijkomende materialen en aanvoer van bouwmaterialen zal plaatsvinden over de weg.

Opslag van materiaal en materieel Materiaal en materieel zullen tijdens de bouwfase worden opgeslagen nabij de locatie.

In te zetten materieel Vrachtwagens, trekkers, graafmachines.



Sloot langs het zuidelijke deel van de Kloosterweg, zuidwestzijde van de weg.



Sloot langs het middendeel van de Kloosterweg, noordoostzijde van de weg.

3. Wet natuurbescherming

3.1 Gebiedsbescherming

De Wet natuurbescherming (Wnb) maakt het mogelijk gebieden aan te wijzen als beschermde natuurgebieden. De Wnb noemt daarbij verschillende soorten gebieden, onder andere:

- Natura 2000-gebieden zijn de gebieden die de voormalig Minister van Economische Zaken en de huidige Minister van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit heeft aangewezen ter uitvoering van de verplichtingen die voortvloeien uit de Vogel- en Habitatrichtlijn (art. 2.1, lid 1).
- Het Natuurnetwerk Nederland (NNN): het samenhangende ecologische netwerk waarvoor de provincies (gedeputeerde staten) zorgdragen voor de totstandkoming en instandhouding (art. 1.12, lid 2).

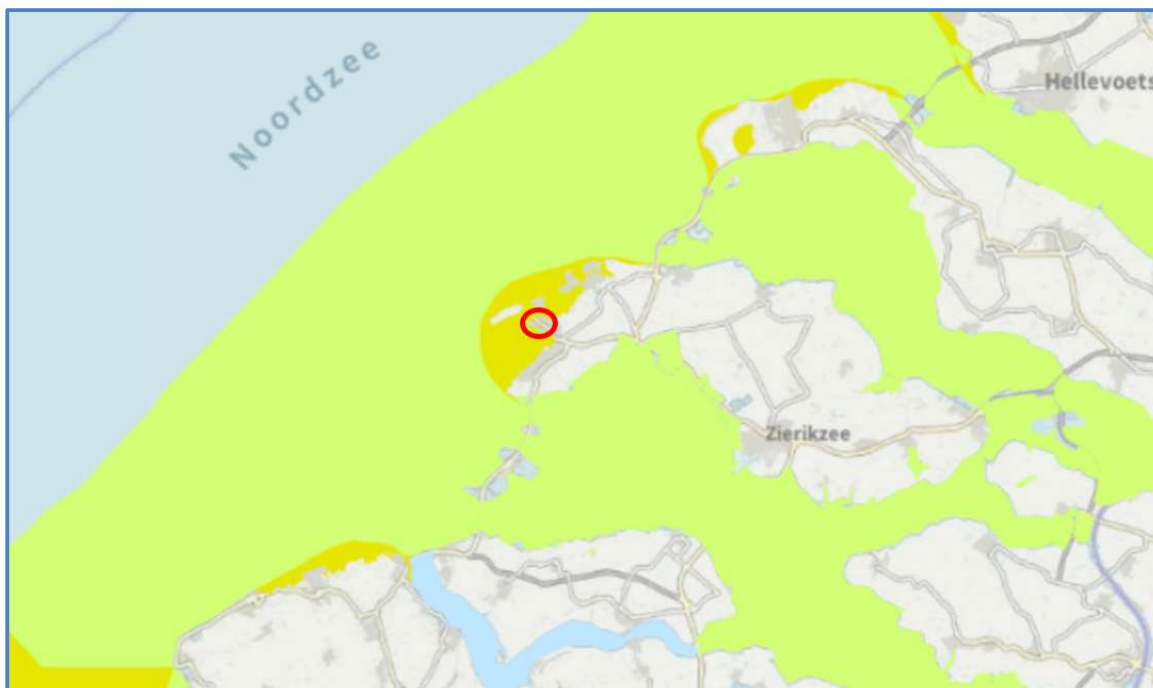
De Wnb kent alleen voor de Natura 2000-gebieden een toetsingskader. De bescherming van het NNN verloopt via het planologische spoor, hiervoor geldt een 'nee, tenzij' regime.

3.2 Natura 2000-gebieden

Algemeen Het is verboden zonder vergunning een project uit te voeren dat, gelet op de instandhoudingsdoelstellingen van een Natura 2000-gebied, de kwaliteit van de natuurlijke habitat of habitats van soorten in dat gebied kan verslechteren of een significant verstorend effect kan hebben op de soorten waarvoor dat gebied is aangewezen (art. 2.7 lid 2). Wanneer het een project betreft dat niet direct verband houdt met, of nodig is voor het beheer van een gebied, en dat afzonderlijk of in cumulatie significante gevolgen kan hebben voor een Natura 2000-gebied, wordt de vergunning pas verleend nadat uit een Passende Beoordeling is gebleken dat de natuurlijke kenmerken van het gebied niet worden aangetast (art. 2.7 lid 3 onder a en art. 2.8 lid 1).

Natura 2000-gebieden in de omgeving Op basis van de Natura-2000 kaart van de website van de Provincie Zeeland raakt het plangebied 'Kloosterweg' bij Haamstede op diverse plaatsen aan of valt net binnen de begrenzing van het aangewezen Natura 2000-gebied Kop van Schouwen. In hoofdstuk 5 wordt nagegaan of er door de werkzaamheden mogelijk (negatieve) effecten zijn op kwalificerende habitats en soorten van dit Natura 2000-gebied.

Het plangebied valt ruimschoots buiten de begrenzing van de volgende Natura 2000-gebieden (tussen haakjes de kortste afstand tot de begrenzing; alleen gebieden binnen 25 km): Voordelta (1,6 km), Oosterschelde (3 km), Grevelingen (7 km), Duinen Goeree & Kwade Hoek (13 km), en Veerse Meer (14,5 km). Tussen plangebied Kloosterweg en de dichtstbijgelegen delen van de Voordelta ligt een breed duingebied als 'buffer'. Tussen plangebied 'Kloosterweg' en de Oosterschelde liggen als 'buffer' de bebouwing van Burgh-Haamstede, een uitgestrekt agrarisch gebied en een zeedijk. Gezien de meestal forse afstand tussen het plangebied en de begrenzing van de genoemde Natura 2000-gebieden kunnen (verstorende) effecten op kwalificerende soorten en beschermde habitats van deze gebieden redelijkerwijs worden uitgesloten.



In lichtgroen en geel de begrenzing van Natura 2000-gebieden in de ruime omgeving van het projectgebied 'Kloosterweg' bij Haamstede (rode ovaal) (bron: <https://kaarten.zeeland.nl/map/natura2000>).

Conclusie Natura 2000-gebieden Significant negatieve effecten van de herinrichting van de Kloosterweg bij Haamstede op kwalificerende soorten en beschermde habitats van de meeste Natura 2000-gebieden in de ruime omgeving kunnen redelijkerwijs worden uitgesloten. Mogelijke effecten op Natura 2000-gebied Kop van Schouwen zijn nader onderzocht (zie hoofdstuk 5).

Stikstof Bij de herinrichting van de Kloosterweg (onder andere graafwerk en transport van materiaal) komt stikstof vrij. In het kader van deze quick scan zijn geen berekeningen uitgevoerd met de AERIUS-rekentool, noch zijn mogelijke effecten op kwalificerende habitattypen en kwalificerende en typische soorten van Natura 2000-gebieden in de ruime omgeving bepaald. Er is dus aanvullend onderzoek nodig om te concluderen of een vergunning wel of niet nodig is. De hierna geformuleerde conclusies hebben dus geen betrekking op stikstof.

3.3 Natuurnetwerk Nederland

Het plangebied raakt op diverse plaatsen aan of valt net binnen de begrenzing van gebieden die vallen onder Natuurnetwerk Nederland. Dit gaat vooral om gebied dat is aangewezen als Natura 2000-gebied Kop van Schouwen, maar ook om een aantal andere terreinen. In hoofdstuk 6 wordt nagegaan of er door de werkzaamheden mogelijk (negatieve) effecten zijn op Natuurnetwerk Nederland.

3.4 Soortenbescherming

Bij de uitvoering van de werkzaamheden dient rekening te worden gehouden met de bepalingen uit de Wet natuurbescherming. Vanuit deze wet is de initiatiefnemer bij ruimtelijke ingrepen verplicht op de hoogte te zijn van mogelijk voorkomende beschermde natuurwaarden binnen het projectgebied. Het doel van deze natuurwetgeving is het instandhouden van de inheemse flora en fauna. Door, voorafgaand aan ruimtelijke ingrepen, rekening te houden met de aanwezige natuurwaarden kan onnodige schade aan beschermde soorten worden voorkomen of beperkt. Zo zijn alle broedvogels beschermd: nesten, eieren en jongen mogen niet worden verstoord of vernietigd. Indien schade aan (zwaarder) beschermde soorten niet te voorkomen is, is een ontheffing noodzakelijk.

In hoofdstuk 7 wordt nagegaan of er door de werkzaamheden mogelijk (negatieve) effecten zijn op beschermde soorten.

Zorgplicht Voor alle in het wild voorkomende planten- en diersoorten, dus ook voor onbeschermde en beschermde soorten die zijn vrijgesteld, geldt de 'algemene zorgplicht' (art. 1.11 Wet natuurbescherming). Deze zorgplicht houdt in dat de initiatiefnemer passende maatregelen moet nemen om schade aan beschermde gebieden en in het wild voorkomend planten- en diersoorten te voorkomen of zoveel mogelijk te beperken. Hierbij gaat het bijvoorbeeld om het niet verontrusten of verstoren in de kwetsbare perioden zoals de winterslaap, de voortplantingstijd en de periode van afhankelijkheid van de jongen.

3.5 Bestemmingsplan

Uit het vigerende bestemmingsplan van de gemeente Schouwen-Duiveland blijkt dat de reconstructie van de Kloosterweg op meerdere plaatsen wordt uitgevoerd binnen de bestemming 'groen'. Behalve indien deze plaatsen vallen onder Natuurwetwerk Nederland, wordt hier in deze quick scan niet nader op ingegaan.

4. Aanpak, materiaal en methoden

4.1 Vraagstelling

Om eventuele strijdigheden met de Wet natuurbescherming te signaleren bij de uitvoering van de werkzaamheden dienen in de 'quick scan' de volgende vragen te worden beantwoord:

Gebiedsbescherming: Natura 2000-gebied Kop van Schouwen

1. Welke kwalificerende soorten en habitats komen in (of nabij) het plangebied voor?
2. Welke invloed hebben de werkzaamheden op de kwalificerende soorten en kwalificerende habitats?
3. Door welke maatregelen kunnen negatieve effecten op kwalificerende soorten en habitats worden voorkomen?

Gebiedsbescherming: Natuurnetwerk Zeeland

1. Welke invloed hebben de werkzaamheden op de in het kader van Natuurnetwerk Nederland aangewezen gebieden. Gaan de werkzaamheden ten koste van de oppervlakte of de kwaliteit van de NNN-gebieden?

Soortenbescherming

1. Welke wettelijk beschermde soorten komen in het plangebied voor? Onder welk beschermings-regime vallen deze soorten?
2. Welke invloed hebben de werkzaamheden op de beschermde soorten? Geldt wellicht een algemene vrijstelling voor één of meerdere soorten?
3. Door welke maatregelen kunnen negatieve effecten op beschermde soorten worden voorkomen of verzacht?
4. Indien de duurzame staat van instandhouding van beschermde soorten in gevaar komt, welk vervolgtraject dient dan doorlopen te worden?
5. Voor welke beschermde soorten moet een ontheffing aangevraagd worden, of kan gewerkt worden met een gedragscode?
6. Welke overige natuurwaarden komen in het plangebied voor en hoe kan worden voldaan aan de algemene zorgplicht?

In hoofdstuk 9 zijn suggesties gedaan voor een 'ecologisch werkprotocol' en enkele algemene aanbevelingen geformuleerd.

4.2 Veldbezoek

Verkenning Het gehele plangebied ‘Kloosterweg’ bij Haamstede werd bezocht op 19 juli 2023. Hierbij werd vooral gelet op de mogelijke aanwezigheid van beschermde planten en dieren, de aanwezige habitats en mogelijke knelpunten t.a.v. de werkzaamheden in relatie tot de aanwezige natuurwaarden. Het gebied is overigens de afgelopen jaren diverse malen bezocht door de auteur van dit rapport.

Invasieve exoten Er is speciaal gelet op de aanwezigheid van invasieve soorten en andere ‘ongewenste’ planten, zoals alsemambrosia, azijnboom, Japanse duizendknoop en reuzenberenklauw. Dit is onder andere van belang bij graafwerkzaamheden en bij verplaatsing van grond met ongewenste plantendelen.

4.3 Literatuur- en archiefonderzoek

Gegevens over in het projectgebied aanwezige flora en fauna aanwezig in de NDFF (Nationale Database Flora en Fauna) werden geraadpleegd. Daarnaast is gebruik gemaakt van diverse publicaties en eigen veldkennis.



Veldbezoek op 19 juli 2023: controle op aanwezigheid beschermde planten en konijnen.

5. Quick scan gebiedsbescherming: Natura 2000-gebied Kop van Schouwen

5.1 Algemeen

Natura 2000-gebied Kop van Schouwen is een groot (2.240 ha) en afwisselend duingebied op het westelijke uiteinde van Schouwen-Duiveland. Het gebied omvat een aantal deelgebieden met een verschillende ontstaansgeschiedenis, waardoor kalkrijke jonge duinen, kalkarme oude duinen, klifduinen en stuifduinen aanwezig zijn. Aan de zeezijde van het gebied zijn de duinen sterk geaccidenteed, met natuurlijke begroeiing, verstuivingsprocessen en natte valleien; de open binnenduinen zijn licht golvend. Daardoor komt een brede variatie aan duinhabitattypen voor. In de aangroeiende noordwestpunt (Verklikkerduinen) zijn jonge duinvalleien aanwezig. De iets zuidelijker gelegen Meeuwenduinen vormen een naar verhouding grootschalig actief stuivend duin waarin in de laatste 50 jaar geen maatregelen zijn getroffen voor vastlegging van het duin. Er komen evenwel geen duinvalleien in voor. In de Zeepe ten oosten daarvan zijn in het kader van natuurontwikkeling valleien opnieuw uitgegraven. In het zuidwesten van het gebied worden jonge duinen met struweel en bos aangetroffen. In de oostelijke binnenduinen liggen ontkalkte vroongronden met soortenrijke graslanden, afgewisseld met de zogenaamde elzenmeten (hakhout), duinheide en landgoedbossen. Tussen Burgh-Haamstede en Renesse zijn de meeste natte duinvalleivegetaties te vinden (Provincie Zeeland 2023).

Binnen de grenzen van het Natura 2000-gebied liggen ook een zweefvliegveld, woonbebouwingen, een pompstation en recreatieterreinen. Voor het uitvoeren van werkzaamheden en bezigheden geldt dat (dus ook voor delen die niet zijn aangewezen als Natura 2000-gebied) ze geen significant negatief effect mogen hebben op het Natura 2000-gebied en de instandhoudingsdoelen en pas dan kunnen (bijvoorbeeld met Wnb-vergunning) worden uitgevoerd.

De Kloosterweg ligt binnen de invloedssfeer (en zelfs gedeeltelijk binnen) het Natura 2000-gebied Kop van Schouwen. Vastgesteld zal moeten worden of er op grond van objectieve gegevens kan worden uitgesloten dat het plan, afzonderlijk of in combinatie met andere plannen, significante gevolgen kan hebben voor het aangewezen Natura 2000-gebied (soorten en habitats). Significante gevolgen bij Natura 2000-gebieden zijn gevolgen die in strijd zijn met de instandhoudingsdoelen van het gebied.



Natura 2000-gebied Kop van Schouwen met indeling in deelgebieden (Provincie Zeeland 2023).

5.2 Natura 2000-instandhoudingsdoelstellingen

In onderstaande tabellen zijn de instandhoudingsdoelstellingen weergegeven voor alle habitattypen en soorten, die in het aanwijzingsbesluit van de Kop van Schouwen zijn aangewezen (zogenaamde kwalificerende soorten en habitats).

Landelijke staat van instandhouding en instandhoudingsdoelen voor Habitatrichtlijnsoorten in het Natura 2000-gebied Kop van Schouwen (Provincie Zeeland 2023).

Code	Verkorte naam	LSVI	Doelstelling omvang leefgebied	Doelstelling kwaliteit leefgebied	Doelstelling populatie
H1014	Nauwe korfslak	--	=	=	=
*H1340	Noordse woelmuis	--	=	>	=
H1903	Groenknolorchis	+	>	>	>

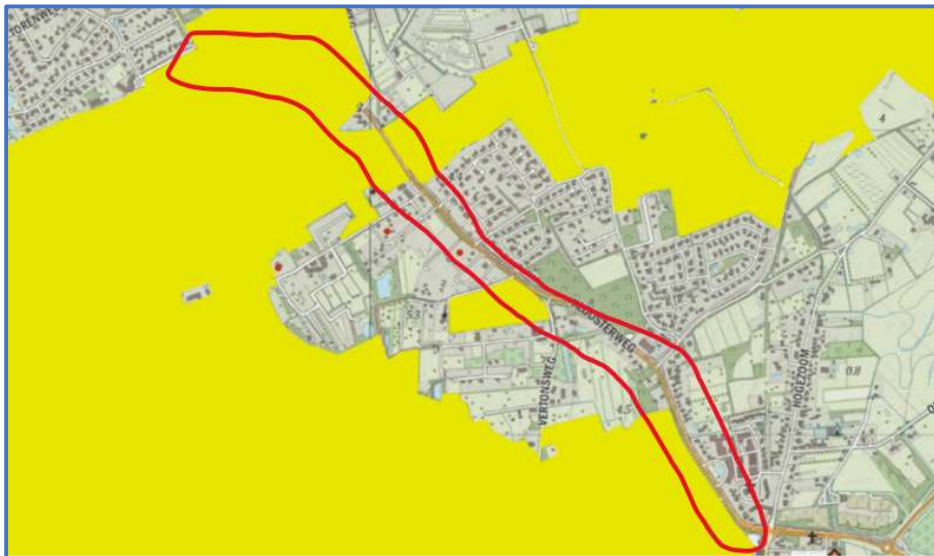
- Habitatsoorten met een * zijn aangemerkt als prioritair.
- LSVI = Landelijke staat van instandhouding, waarbij + is gunstig en -- is zeer ongunstig.
- Voor doelstellingen leefgebied en populatie geldt: = is behoud en > is uitbreiding/verbetering.

Code	Verkorte naam	LSVI (2020)	Doelstelling oppervlak	Doelstelling kwaliteit
H1330A	Schorren en zilte graslanden (buitendijks)	-	=	=
H2110	Embryonale duinen	+	=	=
H2120	Witte duinen	+	=	>
*H2130A	Grijze duinen (kalkrijk)	-	>	>
*H2130B	Grijze duinen (kalkarm)	-	>	>
*H2130C	Grijze duinen (heischraal)	-	>	>
*H2150	Duinheiden met struikhei	-	=	=
H2160	Duindoornstruwelen	+	=(<) ^{1,2}	=
H2170	Kruipwilgstruwelen	+	=(<) ²	=
H2180A	Duinbossen (droog)	-	=(<) ^{1,2}	=
H2180B	Duinbossen (vochtig)	-	=(<) ^{1,2}	>
H2180C	Duinbossen (binnenduinrand)	-	=(<) ^{1,2}	=
H2190A	Vochtige duinvalleien (open water)	-	>	>
H2190B	Vochtige duinvalleien (kalkrijk)	-	>	>
H2190C	Vochtige duinvalleien (ontkalkt)	-	>	>
H2190D	Vochtige duinvalleien (moerasplanten)	-	=	=
H6410	Blauwgraslanden	--	=	=

- Habitattypen met een * zijn aangemerkt als prioritair.
- LSVI = Landelijke staat van instandhouding, waarbij + is gunstig, - is matig ongunstig en -- is zeer ongunstig.
- Voor doelstelling per oppervlakte / kwaliteit geldt: = is behoud, > is uitbreiding/verbetering en =(<) is enige achteruitgang toegestaan ten gunste van habitatype H2130 Grijze duinen en/of van H2190 Vochtige duinvalleien.

5.3 Plangebied Kloosterweg en Natura 2000-gebied Kop van Schouwen

De Kloosterweg grenst op meerdere plaatsen aan Natura 2000-gebied Kop van Schouwen, onder andere bij het Slotbos (westzijde van de weg) in beheer bij Natuurmonumenten), bos tussen het Groennoordswegje en de Vertonsweg (westzijde van de weg) en de bosstrook ten noorden van 'Binnenduin' (oostkant van de weg). Waar de Kloosterweg deelgebied Westernenban doorkruist, valt de weg (inclusief bermen, fiets- en wandelpad) volgens de kaart geheel binnen de begrenzing van het N2000-gebied. Het gaat hier om natuurgebied De Maire (ten noordoosten van de weg; in beheer bij Staatsbosbeheer) en het Vliegveld (zweefvliegveld Haamstede en omgeving; ten zuidwesten van de weg; in beheer bij Staatsbosbeheer). In het aanwijzingsbesluit van de Kop van Schouwen als Natura 2000-gebied wordt vermeld: *'In afwijking van de algemene exclaveringsformule [voor wegen en bermen] geldt het volgende. De exclaveringsformule is niet van toepassing op de bermen van (verharde) wegen door het duingebied. Gebruik en beheer als wegberm staan hier het voorkomen van duinhabitatypen niet in de weg'* (Staatssecretaris van Economische Zaken 2013).



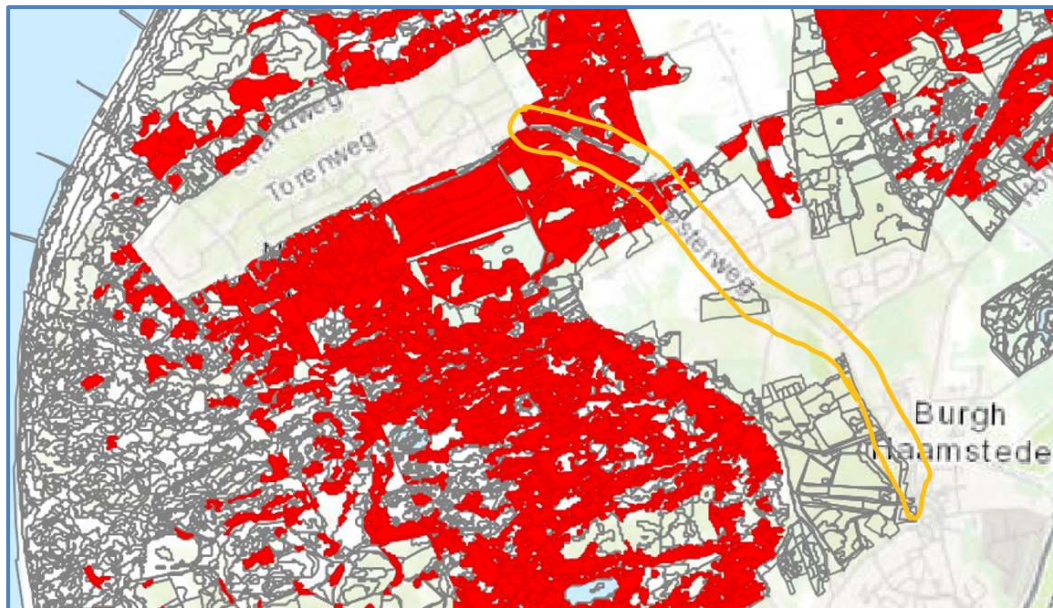
Begrenzing van Natura 2000-gebied Kop van Schouwen in de omgeving projectgebied Kloosterweg (rood omlind).



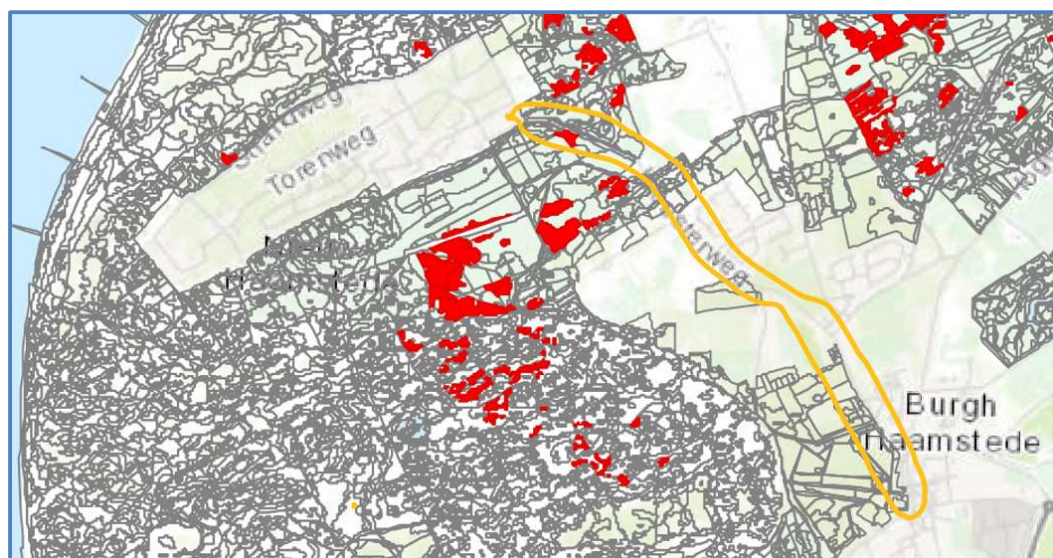
De gehele Kloosterweg, inclusief bermen, tussen Vliegveld (links) en De Maire (rechts) valt binnen Natura 2000-gebied Kop van Schouwen.

5.4 Effecten op kwalificerende habitats

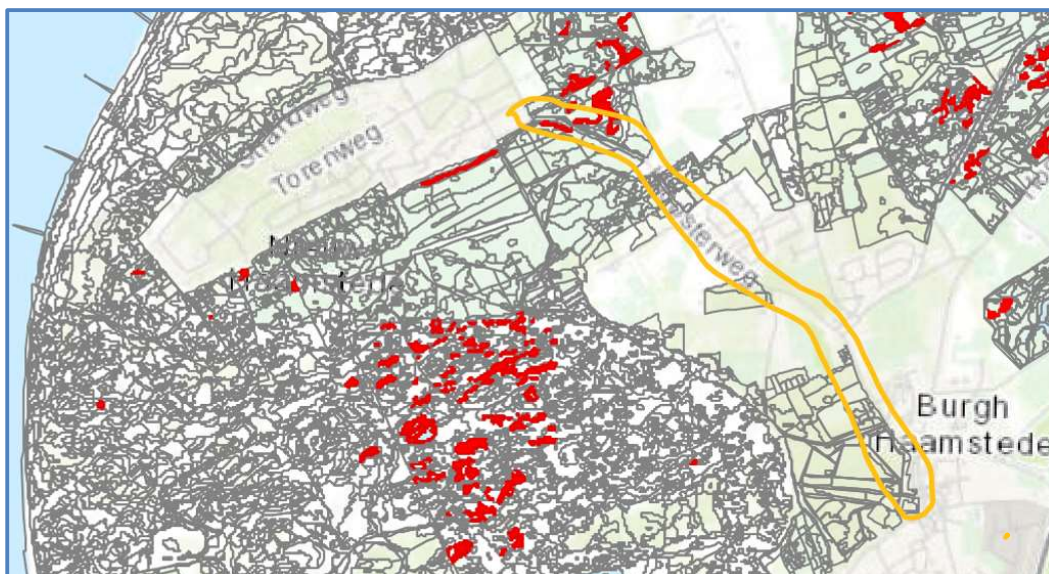
Natura 2000-gebied Kop van Schouwen is onder andere aangewezen vanwege het voorkomen van diverse bijzondere ('kwalificerende') habitattypen. In en nabij het plangebied Kloosterweg komen diverse van dergelijke habitattypen voor. Deze zijn aangegeven op navolgende kaartjes. Kwalificerende habitattypen die alleen ruim buiten het plangebied voorkomen, zijn niet opgenomen. De kaartjes zijn gebaseerd op een in 2019 uitgevoerde vegetatiekartering (van der Goes 2022). De infrastructuur (verharding van wegen, fiets- en voetpaden) en bermen van de huidige Kloosterweg zijn niet toegedeeld aan een kwalificerend habitatype.



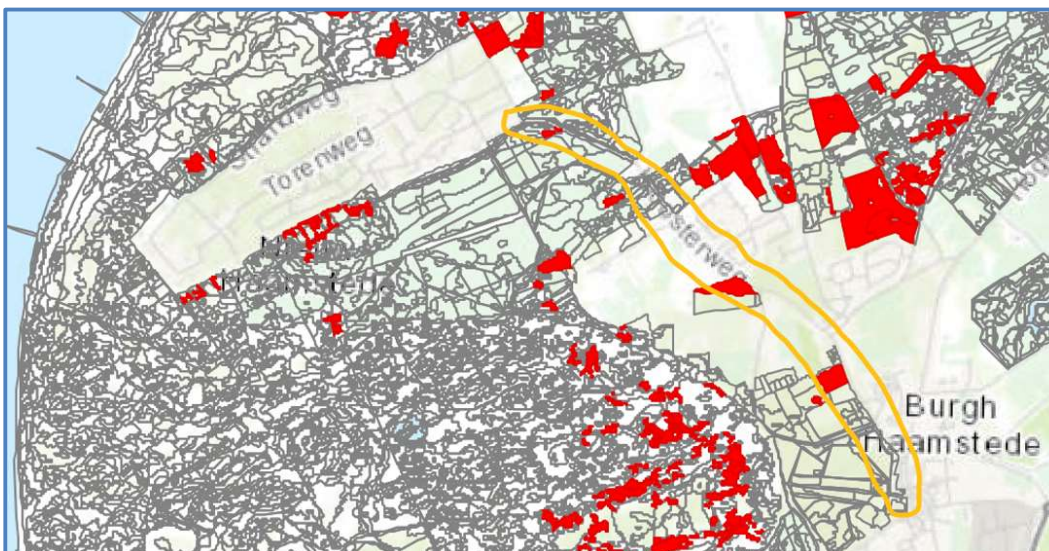
Voorkomen van kwalificerend habitatype H2130B - Grijze duinen (ontkalkt) in 2019 (van der Goes 2022). Geel omlijnd is plangebied Kloosterweg.



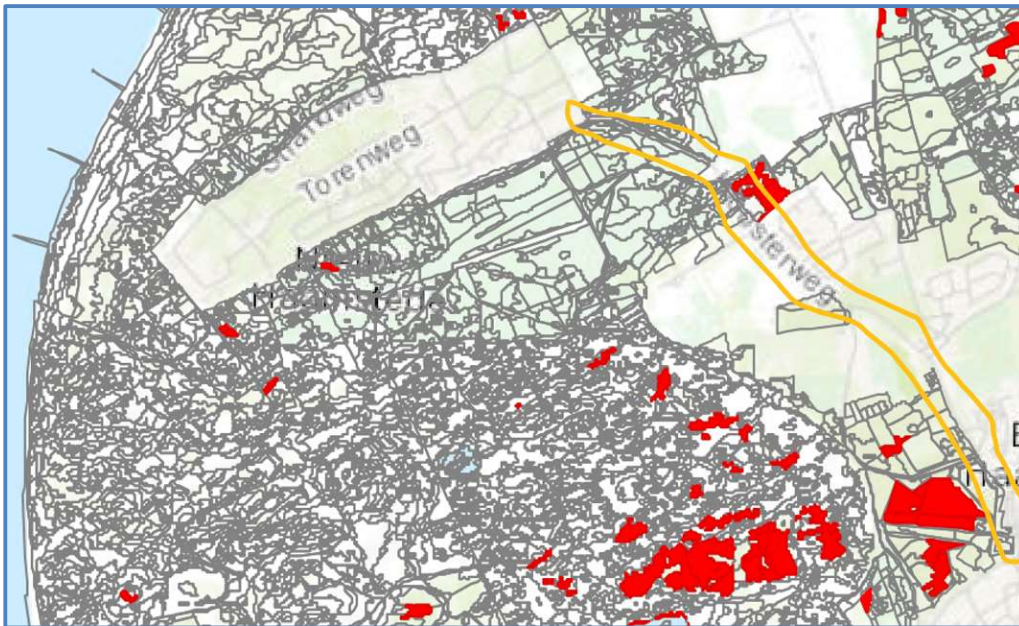
Voorkomen van kwalificerend habitatype H2130C - Grijze duinen (heischraal) in 2019 (van der Goes 2022). Geel omlijnd is plangebied Kloosterweg.



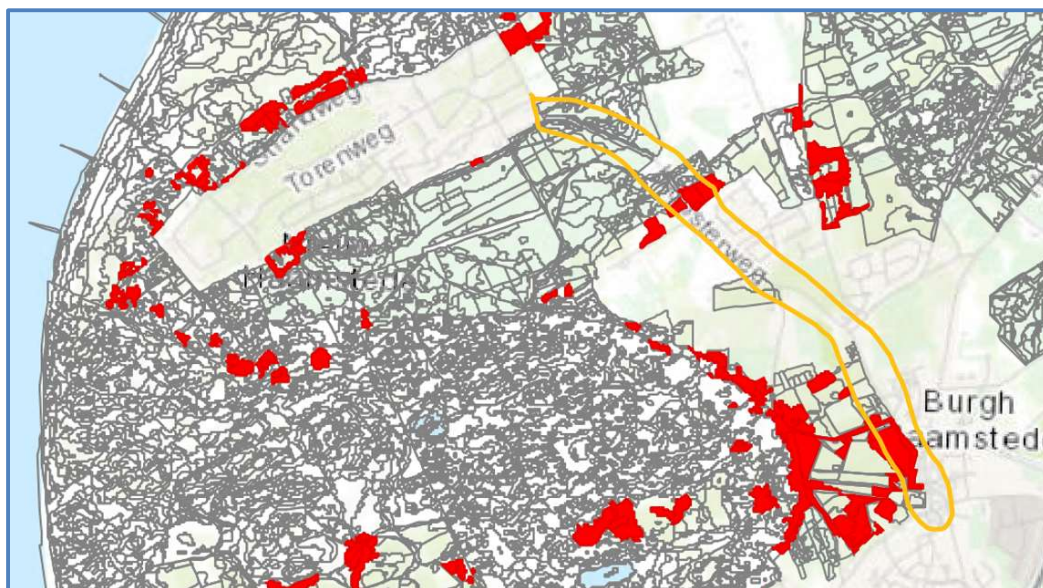
*Voorkomen van kwalificerend habitattype H2170 – Kruipwilgstruwelen in 2019 (van der Goes 2022).
Geel omlijnd is plangebied Kloosterweg.*



*Voorkomen van kwalificerend habitattype H2180A - Duinbossen (droog) in 2019 (van der Goes 2022).
Geel omlijnd is plangebied Kloosterweg.*



*Voorkomen van kwalificerend habitattype H2180B - Duinbossen (vochtig) in 2019 (van der Goes 2022).
Geel omlijnd is plangebied Kloosterweg.*



*Voorkomen van kwalificerend habitattype H2180C - Duinbossen (binnenduinrand) in 2019 (van der Goes 2022).
Geel omlijnd is plangebied Kloosterweg.*

De reconstructie van de Kloosterweg gaat niet ten koste van de oppervlakte of de kwaliteit van kwalificerend habitat in het middengedeelte en zuidelijke gedeelte van het plangebied. In het noordelijke gedeelte zal gewerkt worden aan de verharding en in de bermen van een gedeelte van de Kloosterweg dat volgens de kaarten van de Provincie Zeeland en het aanwijzingsbesluit ((Staatssecretaris van Economische Zaken 2013) binnen de begrenzing van Natura 2000-gebied ligt. Hier is echter geen sprake van kwalificerend habitat. Wel waren er enkele potentiële knelpunten. Na aanpassing van het ontwerp is er echter geen sprake meer van het verloren gaan van oppervlakten

van kwalificerende habitats van Natura 2000-gebied Kop van Schouwen. Overige directe of indirecte effecten op Natura 2000-gebied zijn niet te verwachten, ook niet in cumulatie met andere projecten. Wel gaat het project ten koste van een geringe oppervlakte Natuurnetwerk Nederland gebied. Dit wordt nader toegelicht in hoofdstuk 6.

Conclusie kwalificerende habitats De herinrichting van de Kloosterweg gaat niet ten koste van oppervlakten kwalificerende habitats van Natura 2000-gebied Kop van Schouwen. Het aanvragen van een vergunning bij de Provincie Zeeland is niet nodig.

5.5 Effecten op kwalificerende soorten

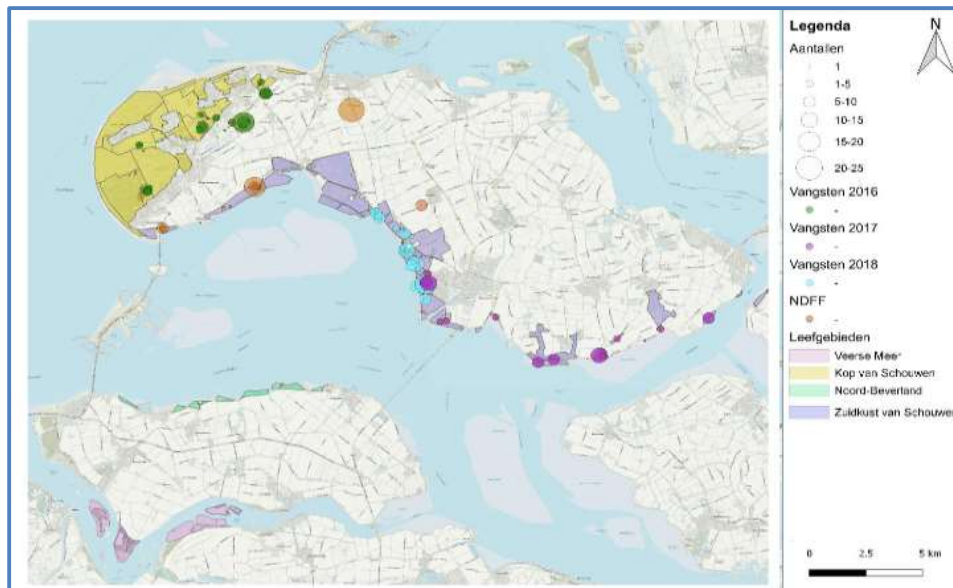
Nauwe Korfslak Voor Natura 2000-gebied Kop van Schouwen gelden als instandhoudingsdoelen voor deze soort: behoud van de omvang en kwaliteit van het leefgebied en behoud van de populatie. Dit kleine slakje leeft verborgen in de strooisellaag van bomen, struiken en kruiden en in mosvegetaties. In Nederland leven de dieren vooral in vegetaties op kalkrijke zandbodems, zoals onbeheerd grasland en ruigten, struwelen van duindoorn, wegedoorn en wilde kardinaalsmuts en bossen van populierachtigen. Het is van belang dat het strooisel van de struiken en bomen snel verteert en humusvorming niet of nauwelijks plaatsvindt. Juist onder dergelijke kalkrijke en niet al te voedselarme omstandigheden, wordt de nauwe korfslak het meest aangetroffen. De dieren worden vaak gevonden op overgangsgebieden van nat naar droog, halverwege (lichte of sterkere) hellingen in duinen. De soort kan ook worden aangetroffen op plekken die soms kortstondig onder (zelfs zout) water staan en op matig vochtige tot zelfs aanzienlijk drogere plekken op vrij hooggelegen duinen. De nauwe korfslak lijkt vooral voorkeur te hebben voor beschutte plaatsen waar de kans op uitdrogen gering is. Bladstrooisel en valhout tussen hoge grassen, mos of kruidenachtige planten aan de rand van dichte struiken, vormen de meest geschikte microhabitats (Boesveld *et al.* 2011). In 2020 is er in opdracht van de Provincie Zeeland een inventarisatie uitgevoerd naar leefgebieden van de nauwe korfslak in de Kop van Schouwen. Alleen in het deelgebied de Zoeten en Zouten Haard (ten oosten van Renesse) waren nauwe korfslakken aanwezig.

Conclusie nauwe korfslak Significant negatieve effecten van de reconstructie van de Kloosterweg bij Haamstede op de nauwe korfslak (populatie, oppervlakte of kwaliteit van het leefgebied) in Natura 2000-gebied Kop van Schouwen kunnen worden uitgesloten. De soort ontbreekt immers in het plangebied en directe omgeving. Het aanvragen van een vergunning is niet nodig.



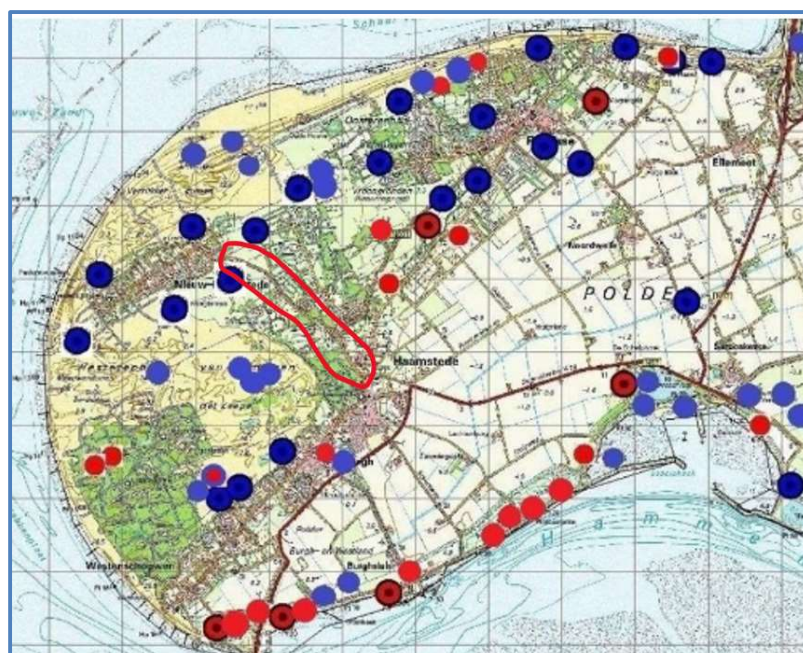
Verspreiding van de nieuwe korfslak in 2020 (Provincie Zeeland 2023). Rood omlijnd is plangebied 'Kloosterweg'.

Noordse woelmuis Voor Natura 2000-gebied Kop van Schouwen gelden als instandhoudingsdoelen voor deze soort: behoud van de omvang en toename van de kwaliteit van het leefgebied en behoud van de populatie. De Noordse woelmuis is een zeldzame muizensoort die leeft in hoog grasland en rietland. De Nederlandse populatie is bijzonder, omdat het om een ondersoort gaat die alleen hier voorkomt. De verspreiding van de noordse woelmuis in Zeeland is beperkt tot Schouwen-Duiveland, de Grevelingen en de eilanden langs de Philipsdam. De Maire bij Oosterland, de Zuidhoekinlagen en de zuidkust van Schouwen-Duiveland zijn de belangrijkste Zeeuwse leefgebieden van de noordse woelmuis. Ook op de Kop van Schouwen komt de noordse woelmuis nog in redelijke aantallen voor (Jacobusse 2019). De inlagen van Noord-Beveland en enkele gebieden in het Veerse Meer en op Zuid-Beveland herbergen mogelijk nog kwijnende populaties (Bekker *et al.* 2010). De habitat van de noordse woelmuis verschilt per regio waar hij voorkomt sterk. De noordse woelmuis is een soort die in veel verschillende biotopen kan leven. Belangrijk is dat er het gehele jaar door voldoende voedsel en dekking aanwezig is. Er moet variatie in de vegetatie aanwezig zijn zoals diverse kruiden, overgangszones tussen land en water met riet, aanwezigheid van bepaalde soorten zeggen en in natte gebieden moeten drogere delen aanwezig zijn. Ze mijden door struiken en bomen gedomineerde begroeiingen. De noordse woelmuis is erg gevoelig voor concurrentie met andere woelmuizen. Met name de concurrentie met veldmuizen en aardmuizen is bekend. De noordse woelmuis wordt dan teruggedrongen tot natte vegetatietypen, die de twee andere soorten mijden (Bijl2017a).



Verspreiding van de noordse woelmuis in Zeeland in de periode 2016-2018 (Jacobusse 2019).

In Zeeland komt de noordse woelmuis vrijwel alleen voor in brakke milieus met riet- en kruidenrijke vegetaties. Op Schouwen-Duiveland is het voorkomen van de noordse woelmuis vrijwel beperkt tot vochtige en natte ruigten in de duinen van de Kop van Schouwen, en in de inlagen en karrenvelden langs de zuidkust (tussen Westenschouwen en Zierikzee) (o.a. Jacobusse 2019). Het plangebied 'Kloosterweg' bestaat onder andere uit bos, tuinen, gazons en droog grasland en vormt daarmee geen geschikte habitat voor de noordse woelmuis, wel voor zijn concurrent de veldmuis. Noordse woelmuizen zijn niet bekend uit het plangebied of directe omgeving. De herinrichting van de Kloosterweg heeft daarom geen wezenlijk effect op de oppervlakte of de kwaliteit van het leefgebied van de noordse woelmuis.



Vangsten van noordse woelmuis in de periode 2006-2014 in de Kop van Schouwen e.o. Blauw=geen woelmuizen aangetroffen, rood=wel woelmuizen aangetroffen (Provincie Zeeland 2023).

Conclusie noordse woelmuis Significant negatieve effecten van de reconstructie van de Kloosterweg bij Haamstede op de noordse woelmuis (populatie, oppervlakte of kwaliteit van het leefgebied) in Natura 2000-gebied Kop van Schouwen kunnen redelijkerwijs worden uitgesloten. De soort ontbreekt immers in het plangebied en directe omgeving. Het aanvragen van een vergunning is niet nodig.

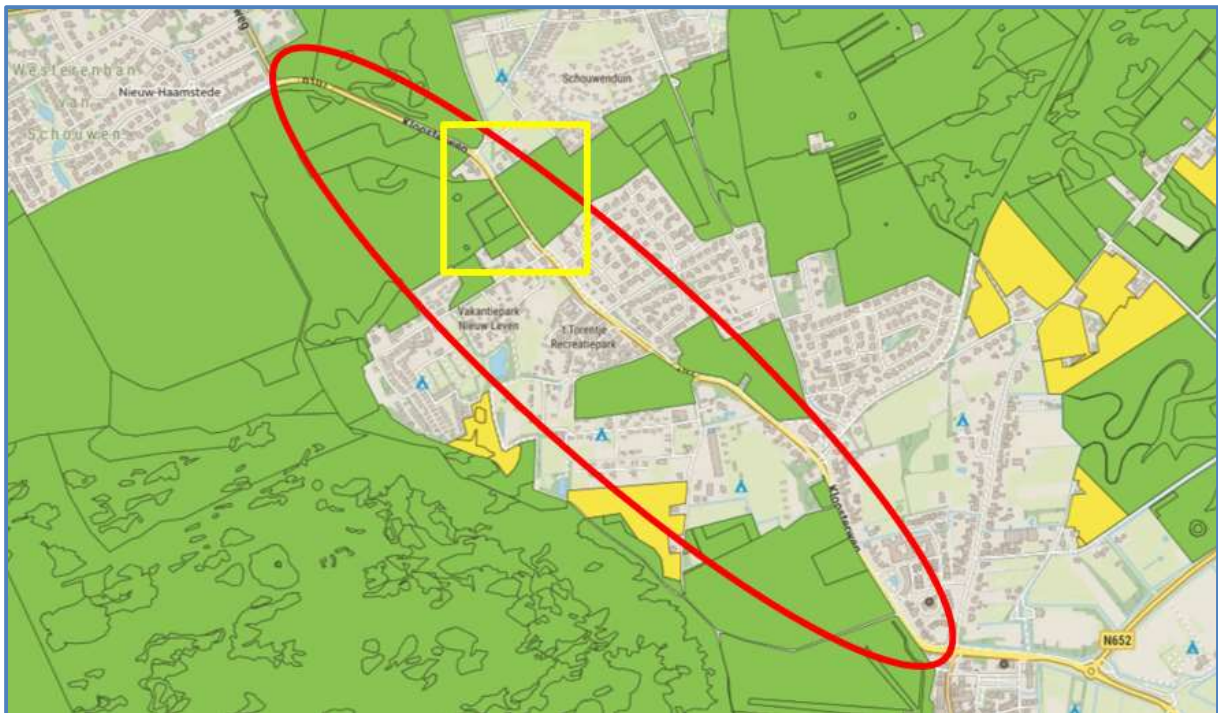
Groenknolorchis Voor Natura 2000-gebied Kop van Schouwen gelden als instandhoudingsdoelen voor deze soort: toename van de omvang en kwaliteit van het leefgebied en toename van de populatie. De groenknolorchis is gebonden aan zonnige tot licht beschaduwde, onbemeste grond, die onder invloed staat van basisch grondwater. Het meest wordt de plant aangetroffen in trilvenen en basenrijke duinvalleien. In duinvalleien bestaat de grond uit min of meer humus, kalkhoudend zand; incidenteel (tijdens stormvloed) kunnen de standplaatsen met zout water overspoeld raken. 's Winters staan de groeiplaatsen vaak ondiep onder water. Uit recent onderzoek blijkt dat groeiplaatsen altijd maar een korte periode geschikt zijn, zodat het van belang is dat er voortdurend nieuwe plekken ontstaan, waar de plant zich kan vestigen. Dit kan ook worden gestimuleerd door hierop gerichte beheermaatregelen waarmee successie wordt teruggezet, zoals struweelverwijdering, plaggen of klepelen. De grootste populatie van Zeeland bevindt zich op de Veermansplaat in de Grevelingen (o.a. Meininger 2018). In de Kop van Schouwen is de soort beperkt tot natte duinvalleien in de Verklikkerduinen, waar in 1998 nog circa 10.000 exemplaren stonden. In 2020 was dit aantal geslonken tot slechts 20 (Sanders 2021, Provincie Zeeland 2023). De groenknolorchis is niet bekend uit het plangebied of directe omgeving. De herinrichting van de Kloosterweg heeft daarom geen wezenlijk effect op de oppervlakte of de kwaliteit van groeiplaatsen van de groenknolorchis.

Conclusie groenknolorchis Significant negatieve effecten van de reconstructie van de Kloosterweg bij Haamstede op de groenknolorchis (populatie, oppervlakte of kwaliteit van groeiplaatsen) in Natura 2000-gebied Kop van Schouwen kunnen redelijkerwijs worden uitgesloten. De soort ontbreekt immers in het plangebied en directe omgeving. Het aanvragen van een vergunning is niet nodig.

6. Quick scan gebiedsbescherming: Natuurnetwerk Nederland (NNN)

6.1 Algemeen

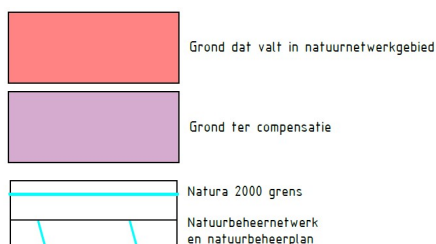
De Kloosterweg grenst op veel plaatsen aan gebieden die zijn aangewezen als Natuurnetwerk Nederland (NNN, in Zeeland Natuurnetwerk Zeeland; zie figuur). De geplande werkzaamheden ten behoeve van de renovatie van de Kloosterweg overschrijden op enkele plaatsen de begrenzing van NNN. Daarnaast kan er sprake zijn van externe werking, bijvoorbeeld door verstoring (geluid van de werkzaamheden).



Begrenzing van Natuurnetwerk Nederland (NNN) volgens natuurbeheerplan Zeeland 2024 (<https://kaarten.zeeland.nl/map/atlasvanzeeland>). Groen = bestaande natuur, geel = toekomstig te ontwikkelen natuur. Rood omlijnd is projectgebied 'Kloosterweg'. Geel vak: uitsnede met knelpunten en compensatie NNN (zie hierna).

6.2 Oppervlakteverlies Natuurnetwerk Nederland

Alle gebieden, waar de renovatie van de Kloosterweg valt binnen de begrenzing van NNN, bevinden zich tussen de Maireweg in het noorden en de Stuifketel in het zuiden. Het gaat in totaal om een oppervlakte van 355 m². Ter compensatie daarvan is aan de Provincie Zeeland voorgesteld een gebied nabij de kruising Maireweg-Kloosterweg aan te wijzen als nieuw NNN-gebied. Met een totale oppervlakte van 720 m² is het compensatiegebied dus twee keer zo groot (zie afbeelding hierna).



In rood: gebieden waar de renovatie van de Kloosterweg valt binnen de begrenzing van Natuurnetwerk Nederland (totaal 355 m²). In paars: ter compensatie aan te wijzen nieuw NNN-gebied (720 m²).

6.3 Externe werking

Tijdens de werkzaamheden zal wat extra geluid worden geproduceerd door graafwerkzaamheden en verkeersbewegingen. De Kloosterweg is toch al een vrij drukke verkeersweg, waardoor de extra geluidsbelasting gering zal zijn. De werkzaamheden zullen worden uitgevoerd buiten de broedtijd, waardoor verstoring van broedvogels is uitgesloten.

Conclusie Natuurnetwerk Nederland Bij de huidige varianten voor de herinrichting van de Kloosterweg gaat circa 355 m² NNN-gebied verloren. Ter compensatie daarvan is aan de Provincie Zeeland voorgesteld een gebied met een oppervlakte van 720 m² aan te wijzen als compensatiegebied.

6.4 Bestemmingsplan 'Kop van Schouwen'

Onderstaande toelichting is afkomstig uit het vigerende bestemmingsplan 'Kop van Schouwen van de Gemeente Schouwen-Duiveland'. Inmiddels is de naam EHS (Ecologische Hoofdstructuur) veranderd in NNN (Natuurnetwerk Nederland).

2.5 Gebiedsaanduiding EHS – 'Kop van Schouwen'

Aanduidingsomschrijving

De gronden ter plaatse van de aanduiding 'attentiegebied EHS' zijn, behalve voor de daar voorkomende bestemming(en), mede bestemd voor de bescherming, instandhouding, ontwikkeling en versterking van de ecologische hoofdstructuur.

Omgevingsvergunning voor het uitvoeren van een werk, geen bouwwerk zijnde, of van werkzaamheden

Het is verboden zonder of in afwijking van een omgevingsvergunning voor het uitvoeren van een werk, geen bouwwerk zijnde, of van werkzaamheden van het bevoegd gezag op de in 39.4.1 bedoelde gronden de volgende andere werken uit te voeren:

- het verzetten van grond van meer dan 100 m³ of op een diepte van meer dan 0,60 meter beneden maaiveld, voor zover geen vergunning is vereist in het kader van de Ontgrondingenwet;
- de aanleg van drainage ongeacht de diepte, tenzij het gaat om vervanging van een al bestaande drainage;
- het verlagen van de grondwaterstand anders dan door middel van het graven van sloten of het toepassen van drainagemiddelen, met uitzondering van grondwateronttrekkingen;
- het aanbrengen van oppervlakteverhardingen of verharde oppervlakten van meer dan 100 m², anders dan een bouwwerk;

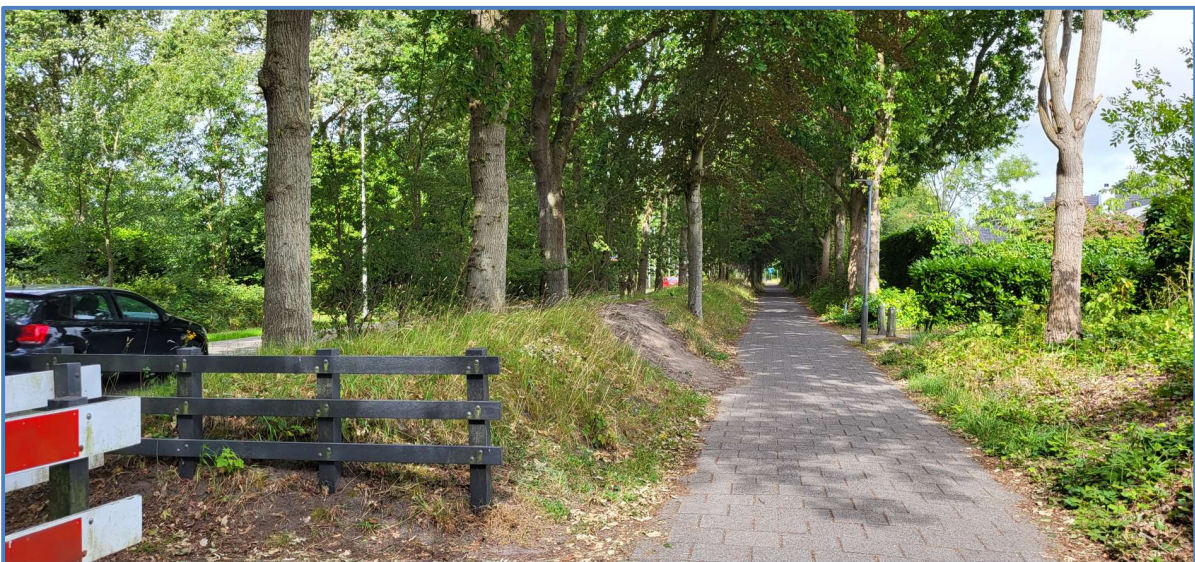
Het gestelde verbod geldt niet voor het uitvoeren van de volgende werken en werkzaamheden:

- het normale onderhoud betreffen, waaronder in ieder geval verstaan ploegen, eggen, het uitbaggeren van sloten en greppels;
- noodzakelijk zijn in verband met het op de bestemming gerichte beheer;
- reeds in uitvoering dan wel vergund zijn op het tijdstip van het van kracht worden van dit plan;
- bedoeld zijn in lid 39.4.2 maar de in lid 39.4.1 omschreven waarden en wezenlijke kenmerken van deze gronden niet worden aangetast, niet significant worden of kunnen worden verkleind en indien mitigerende en zo nodig compenserende maatregelen worden getroffen.

Conclusie bestemmingsplan 'Kop van Schouwen' Er is een aanlegvergunning benodigd op basis van het aanbrengen van meer dan 100 m² oppervlakteverharding. Er dient een omgevingsvergunning met reguliere voorbereidingsprocedure aangevraagd te worden voor de activiteit uitvoeren van een werk, geen bouwwerk zijnde, of van werkzaamheden. Hier zijn geen verdere voorwaarden aan verbonden vanuit het bestemmingsplan 'Kop van Schouwen'.



De te reconstrueren kruising Kloosterweg-Maireweg.



De houtwal tussen rijbaan en fietspad is onderdeel van Natuurnetwerk Nederland, maar niet aangewezen als kwalificerend habitatype.

7. Quick scan beschermde natuur: soortenbescherming

7.1 Beschermde muizen

Noordse woelmuis (soort van de Habitatrichtlijn, tevens kwalificerende soort voor Natura 2000-gebied Kop van Schouwen), veldspitsmuis en waterspitsmuis zijn landelijk beschermde soorten onder de Wet Natuurbescherming. Het voorkomen van de veldspitsmuis in Nederland is beperkt tot Zeeuws-Vlaanderen en deze soort wordt hier daarom niet behandeld (Bekker *et al.* 2010).

Noordse woelmuis Deze soort is al uitvoerig behandeld in hoofdstuk 6.

Conclusie noordse woelmuis *Significant negatieve effecten van de reconstructie van de Kloosterweg bij Haamstede op leefgebied, rust- of voortplantingslocaties van de noordse woelmuis zijn redelijkerwijs uitgesloten. De soort ontbreekt immers in het plangebied en directe omgeving. Er is geen sprake van overtreding van verbodsbepalingen ten aanzien van de soortenbescherming. Het aanvragen van een ontheffing is niet nodig.*

Waterspitsmuis De waterspitsmuis komt in vrijwel alle delen van Zeeland voor, maar is nergens algemeen. De soort bewoont rietlanden, moerassen en andere natte gebieden met een uitgebreide oevervegetatie en – bij voorkeur ook – met drijvende vegetatie. De waterspitsmuis is niet bekend uit het plangebied en omgeving (Bekker *et al.* 2010, NDFF). Het voorkomen van waterspitsmuizen in het plangebied is vrijwel uitgesloten. Geschikte habitat ontbreekt er immers.

Conclusie waterspitsmuis *Significant negatieve effecten van de reconstructie van de Kloosterweg op leefgebied, rust- of voortplantingslocaties van de waterspitsmuis zijn redelijkerwijs uit te sluiten. Er is geen sprake van overtreding van verbodsbepalingen ten aanzien van de soortenbescherming. Het aanvragen van een ontheffing is niet nodig.*

7.2 Vleermuizen

Soorten In het plangebied en omgeving komen geregeld diverse soorten vleermuizen voor. Zo bevinden zich in bunkers in het Slotbos bij Haamstede belangrijke overwinteringsplaatsen van diverse soorten vleermuizen.

Foerageergebieden en vliegroutes Er wordt een beperkt aantal bomen gekapt, maar de structuur van lanen en bosranden zal niet substantieel veranderen. Verlies van foeragegebied of vliegroutes van vleermuizen is redelijkerwijs uit te sluiten.

Verblijfplaatsen Bij de inventarisatie van bomen in september 2022 zijn alle bomen geïnspecteerd op holten, gaten, loszittend schors en dergelijke. Uit de bomeninspectie (VTA) blijken er slechts vier bomen te zijn met holten (drie; blijven alle staan) of loszittend schors (zal worden gekapt). Vergelijk met het ontwerp van Juust voor de reconstructie levert het volgende op (nummering uit Hoekstra *et al.* 2022):

- Nr. 5. Zwarte Els met gat. Blijft staan.
Nr. 4. Plataan met gat. Blijft staan.
Nr. 161 Beuk met snoeiwond. Blijft staan.
Nr. 159. Beuk met loszittende schorsplaten. Wordt gekapt.

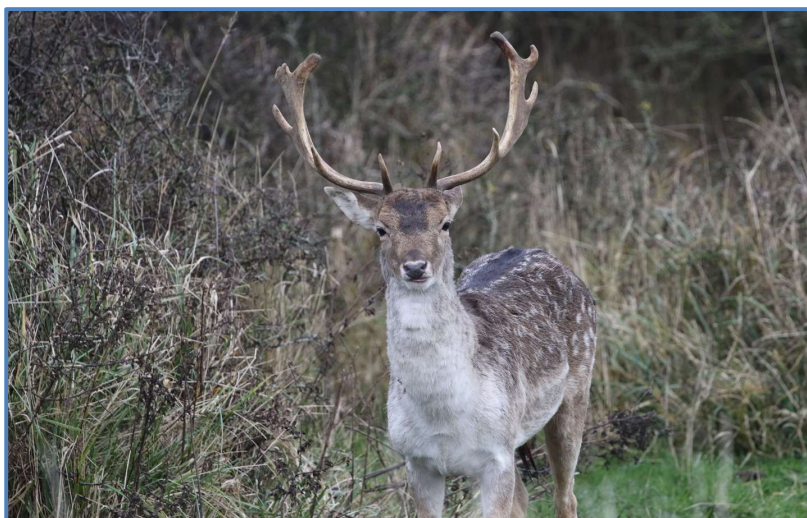
Verlies van verblijfplaatsen, paarplaatsen of overwinteringsplaatsen van vleermuizen is redelijkerwijs uit te sluiten, behalve in het geval van boom nr. 159 (RD-coördinaat: x: 40.200 y: 414.787).

Conclusie vleermuizen Een significant negatief effect op leefgebied, rust- of voortplantingslocaties van (wettelijk beschermde) vleermuizen kan worden uitgesloten, met de volgende uitzondering. Aanbevolen wordt de te kappen beuk met de loszittende schorsplaten vóór de kap te inspecteren op de aanwezigheid van vleermuizen. Indien er vleermuizen aanwezig zijn, is mogelijk sprake van overtreding van verbodsbepalingen ten aanzien van de soortenbescherming. Er dient dan een ontheffing te worden aangevraagd. De kap moet dan plaatsvinden op een voor vleermuizen 'gunstig' moment.

7.3 Damhert

Het damhert is beschermd onder de Wet natuurbescherming. In de Kop van Schouwen komt een vrij omvangrijke populatie voor (honderden dieren). Deze verblijven hoofdzakelijk in de natuurgebieden, maar zwervers belanden vrij vaak in tuinen en in agrarisch gebied. In en rond het plangebied wordt de soort geregeld aangetroffen, maar het plangebied vormt geen essentieel leefgebied voor het damhert. Bovendien verandert er nauwelijks iets aan de habitat.

Conclusie damhert Een significant negatief effect op leefgebied, rust- of voortplantingslocaties van het damhert kan worden uitgesloten. Er is geen sprake van overtreding van verbodsbepalingen ten aanzien van de soortenbescherming. Het aanvragen van een ontheffing is niet nodig.



Damhert (Peter Meininger).

7.4 In Zeeland niet vrijgestelde zoogdieren

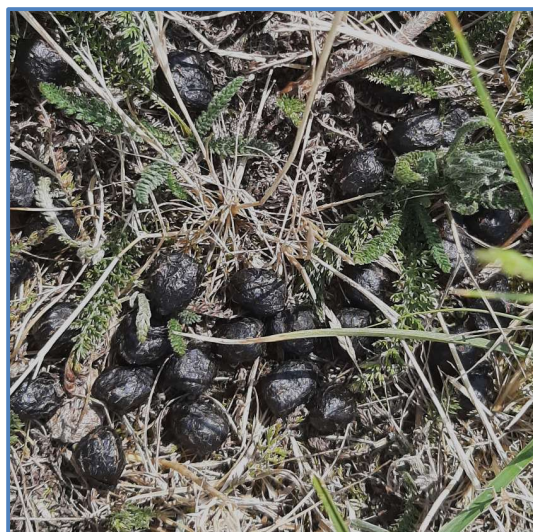
Er is een aantal soorten zoogdieren waarvoor een landelijke vrijstelling geldt van de verbodsbepalingen Wet natuurbescherming, maar waarvoor in Zeeland *wel* een ontheffing noodzakelijk is bij significante aantasting van het leefgebied, rust- of voorplantingslocaties. Dit zijn met name haas, konijn en kleine marterachtigen (bunzing, hermelijn, steenmarter, wezel).

Haas De haas is niet zeldzaam in de duingraslanden nabij het noordelijke deel van de Kloosterweg: op het Vliegveld en in de Maire. Hazen passeren hier waarschijnlijk geregeld het plangebied, maar dit vormt geen belangrijk onderdeel van het leefgebied van de soort. Indien wordt gewerkt conform het ecologisch werkprotocol (hoofdstuk 9), is het doden van eventueel aanwezige hazen uitgesloten.

Conclusie haas *Significant negatieve effecten van de werkzaamheden op het leefgebied, rust- of voorplantingslocaties van de haas zijn redelijkerwijs uit te sluiten. Er is geen sprake van overtreding van verbodsbepalingen ten aanzien van de soortenbescherming. Het aanvragen van een ontheffing is niet nodig.*

Konijn Vóór 2015 zijn enkele waarnemingen bekend uit diverse delen van het eigenlijke plangebied, maar sindsdien ontbraken waarnemingen binnen 100 m daarvan. Tijdens het veldbezoek werd goed gelet op de aanwezigheid van konijnen, burchten, sporen of keutels. In de zandige berm tussen rijweg en fiets/voetpad langs het noordelijke deel van de Kloosterweg (tussen De Maire en het Vliegveld) werden verse keutels aangetroffen die zeer waarschijnlijk door konijnen zijn geproduceerd. Burchten of graafsporen werden daar echter niet gevonden. Burchten bevinden zich waarschijnlijk in De Maire of op het Vliegveld.

Conclusie konijn *Significant negatieve effecten van de werkzaamheden op het leefgebied, rust- of voorplantingslocaties van het konijn zijn redelijkerwijs uit te sluiten, mits wordt gewerkt volgens het ecologisch werkprotocol. Er is dan geen sprake van overtreding van verbodsbepalingen ten aanzien van de soortenbescherming. Het aanvragen van een ontheffing is niet nodig.*



Vermoedelijke keutels van konijn langs het noordelijke deel van de Kloosterweg.
De keutels zijn te klein voor die van damherten.

Kleine marterachtigen Uit de periode 1989-2008 zijn uit het plangebied en omgeving waarnemingen bekend van bunzing, hermelijn en wezel (Bekker *et al.* 2010). Sinds 2015 is uit het plangebied slechts één waarneming bekend van de **bunzing**: oktober 2022 verkeerslachtoffer Kloosterweg bij De Maire (NDFF). Uit de directe en ruimere omgeving zijn meerdere waarnemingen bekend, maar de soort is er zeker niet algemeen. Relatief veel meldingen zijn van verkeersslachtoffers op de N57. De **hermelijn** is schaars op Schouwen-Duiveland en wordt nog het meest gezien langs de zuidkust. Er zijn sinds 2015 geen waarnemingen bekend binnen 1 km van het plangebied, met uitzondering van een verkeersslachtoffer in augustus 2022 op de Serooskerkseweg, niet ver van het zuidelijke einde van de Kloosterweg. De **wezel** is opvallend schaars op Schouwen-Duiveland en lijkt zelfs vrijwel te ontbreken in het duingebied. Sinds 2015 zijn er geen waarnemingen van deze soort bekend binnen 1 km van het plangebied. Er is slechts één gedocumenteerde waarneming bekend van de **steenmarter** op Schouwen-Duiveland: een vondst op het Verklikkerstrand in juni 2023 (NDFF). Het voorkomen in het plangebied kan vrijwel worden uitgesloten.

Indien wordt gewerkt conform het ecologisch werkprotocol (hoofdstuk 9), is het doden van eventueel aanwezige marterachtigen uitgesloten. Geschikte habitat wordt nauwelijks en slechts tijdelijk aangetast.

Conclusie kleine marterachtigen *Significant negatieve effecten van de werkzaamheden op het leefgebied, rust- of voorplantingslocaties van kleine marterachtigen zijn redelijkerwijs op voorhand uit te sluiten, mits wordt gewerkt conform het ecologisch werkprotocol. Er is dan geen sprake van overtreding van verbodsbepalingen ten aanzien van de soortenbescherming. Het aanvragen van een ontheffing is niet nodig.*

7.5 In Zeeland vrijgestelde zoogdieren

Soorten zoals egel, mol, ree en vos vallen onder de provinciale vrijstelling van de verbodsbepalingen Wet natuurbescherming. Deze soorten komen voor in het plangebied of de directe omgeving (vos slechts incidenteel). Uiteraard geldt voor deze soorten wel de zorgplicht, waaraan wordt voldaan mits wordt gewerkt conform het ecologisch werkprotocol (hoofdstuk 9).

7.6 Algemene conclusie t.a.v. zoogdieren (exclusief vleermuizen)

Significant negatieve effecten van de werkzaamheden op zoogdieren zijn redelijkerwijs op voorhand uit te sluiten. Met inachtneming van het ecologisch werkprotocol (hoofdstuk 9) er geen sprake van overtreding van verbodsbepalingen ten aanzien van de soortenbescherming. Het aanvragen van een ontheffing is niet nodig.

7.7 Vogels

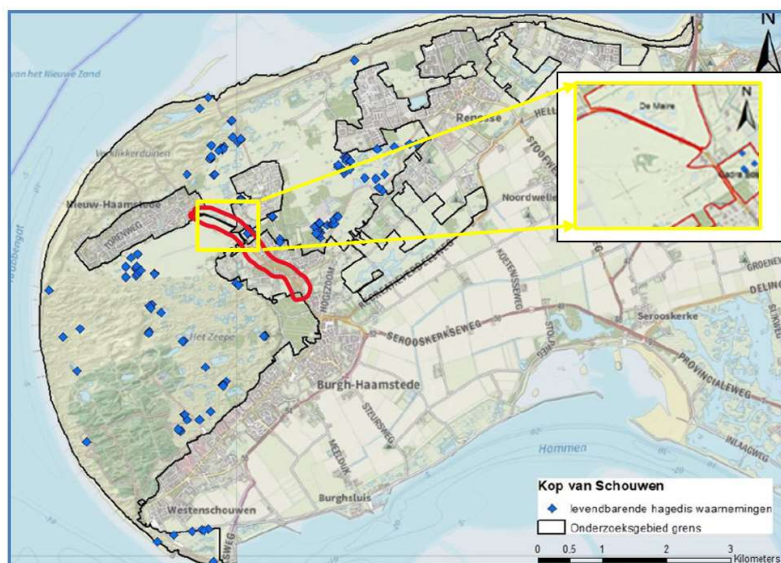
Broedvogels In en nabij het plangebied komen geen jaarrond beschermde vogelnesten voor van roofvogels of uilen. Er worden geen opstallen afgebroken, zodat er geen jaarrond beschermde broedplaatsen van gierzwaluwen of huismussen verloren gaan.

In en nabij het plangebied (in bomen, struweel, hagen en duingraslanden) broeden veel vogelsoorten, met name zangvogels (o.a. Meininger 2022, Vergeer 2022).

Conclusie broedvogels *Een negatief effect op beschermde nesten, leefgebied, rust- of voortplantingslocaties van (al dan niet wettelijk beschermde) vogels kan redelijkerwijs worden uitgesloten, mits aan de hierna genoemde voorwaarden wordt voldaan. De aanwezigheid van broedvogels in het plangebied maken een start van de uitvoering van de werkzaamheden tijdens de broedtijd onwenselijk. Dit betekent dat de werkzaamheden ‘veilig’ kunnen worden uitgevoerd in de periode 15 augustus-1 maart. Indien er eenmaal geregeld activiteiten zijn, kunnen deze eventueel ook met een uitloop in de broedtijd worden afgerond, maar dit heeft duidelijk niet de voorkeur. Kap van bomen en struiken dient per definitie plaats te vinden buiten de broedtijd, dus wél in de periode 15 augustus-1 maart.*

7.8 Amfibieën en reptielen

Levendbarende hagedis De levendbarende hagedis is beschermd volgens de Wet natuurbescherming. Deze soort is niet zeldzaam in de duinen van de Kop van Schouwen, met name in vochtige duingraslanden. De dichtstbij het plangebied gelegen waarnemingen zijn gedaan binnen enkele honderden meters van het plangebied, met name nabij het bos van Gadra (de Jong *et al.* 2020). In de bermen van het plangebied zijn nooit levendbarende hagedissen waargenomen, hoewel de habitat wel geschikt lijkt. Het incidenteel voorkomen van een enkele hagedis is niet geheel uitgesloten.



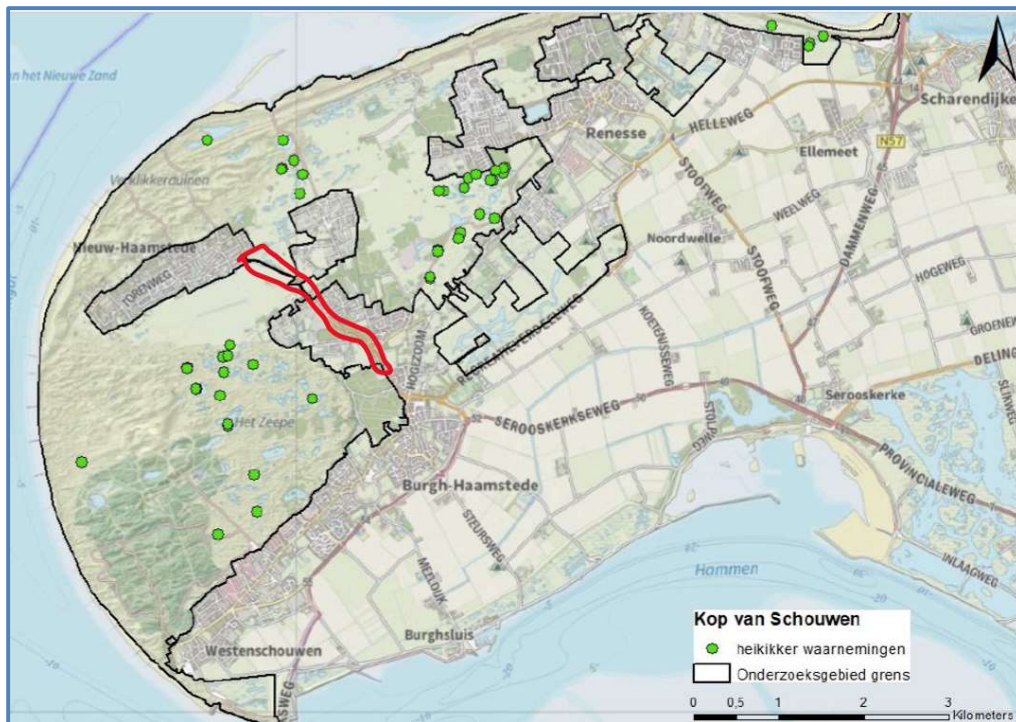
Verspreiding van de levendbarende hagedis op de Kop van Schouwen. Een waarneming kan meerdere individuen betreffen. Inzet: waarnemingen nabij het plangebied bij Gadra (de Jong *et al.* 2020).

Conclusie levendbarende hagedis *Significant negatieve effecten van de werkzaamheden op het leefgebied, rust- of voorplantingslocaties van de levendbarende hagedis zijn redelijkerwijs op voorhand uit te sluiten, mits wordt gewerkt conform het ecologisch werkprotocol. Er is dan geen sprake van overtreding van verbodsbepalingen ten aanzien van de soortenbescherming. Het aanvragen van een ontheffing is niet nodig.*

Boomkikker De boomkikker is beschermd volgens de Wet natuurbescherming (Habitatrichtlijn, bijlage 4). Deze soort is niet zeldzaam in de Kop van Schouwen en komt ook voor op enkele plaatsen in de bebouwde kom van Burgh en Haamstede. Het gaat hier overigens om nakomelingen van geïntroduceerde dieren, die tussen 1975 en 1990 in grote aantallen zijn uitgezet in boomgaarden bij Haamstede. De herkomst van deze dieren is onbekend, maar recente foto's tonen de inheemse boomkikker (*Rana arborea*) (Musters 2020). De boomkikker plant zich voort in visvrije, zonnig gelegen en matig voedselrijke wateren met een goed ontwikkelde oever- en watervegetatie. Buiten de voortplantingstijd leven boomkikkers op het land en ook tijdens de voortplantingstijd zitten ze overdag vaak in de oevervegetatie of aangrenzend struweel. Ze overwinteren op het land. De boomkikker heeft een voorkeur voor het landschapstype 'bos en struweel' en stelt hoge eisen aan zijn leefgebied. Als landhabitat zijn vooral zonnig gelegen zoom- en mantelvegetaties, vegetaties van meerjarige kruiden en braamstruwelen van belang (raron.nl/Soorten/Soortinformatie/boomkikker). In het plangebied ontbreekt geschikte (voortplantings)habitat voor de boomkikker, maar incidenteel voorkomen is niet ondenkbaar.

Conclusie boomkikker *Significant negatieve effecten van de werkzaamheden op het leefgebied of voorplantingslocaties van de boomkikker zijn redelijkerwijs op voorhand uit te sluiten, mits wordt gewerkt conform het ecologisch werkprotocol. Er is dan geen sprake van overtreding van verbodsbepalingen ten aanzien van de soortenbescherming. Het aanvragen van een ontheffing is niet nodig.*

Heikikker De heikikker is beschermd volgens de Wet natuurbescherming (Habitatrichtlijn, bijlage 4). Deze soort komt vrij schaars voor in natte delen van de Schouwse duinen. De dichtstbij het plangebied gelegen waarnemingen zijn gedaan meer dan 1 km van het plangebied (de Jong *et al.* 2020). Heikikkers overwinteren op vorstvrije plaatsen op het land van eind oktober tot begin maart. In tegenstelling tot de bruine kikker overwintert de heikikker nagenoeg niet in het water (raron.nl/Soorten/Soortinformatie/heikikker). In het plangebied ontbreekt geschikte habitat voor deze soort.

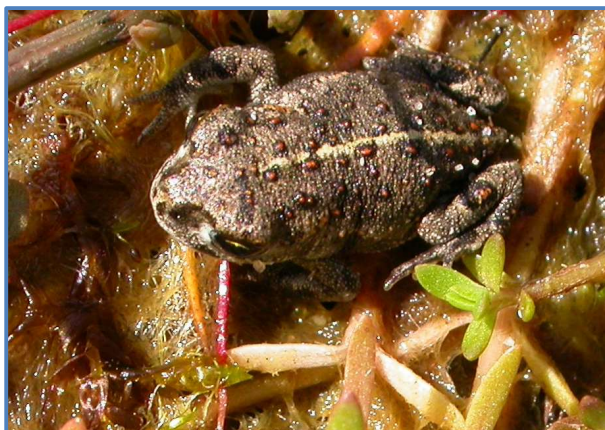


Verspreiding van de heikikker op de Kop van Schouwen. Een waarneming kan meerdere individuen betreffen (de Jong et al. 2020).

Conclusie heikikker *Significant negatieve effecten van de werkzaamheden op het leefgebied of voorplantingslocaties van de heikikker zijn redelijkerwijs op voorhand uit te sluiten, mits wordt gewerkt conform het ecologisch werkprotocol. Er is dan geen sprake van overtreding van verbodsbepalingen ten aanzien van de soortenbescherming. Het aanvragen van een ontheffing is niet nodig.*

Rugstreeppad De rugstreeppad is beschermd volgens de Wet natuurbescherming (Habitatrichtlijn, bijlage 4). Deze soort is niet zeldzaam op Schouwen-Duiveland en komt ook voor op enkele plaatsen in de duinen en in de bebouwde kom van Burgh en Haamstede. De soort gebruikt ondiepe zoete of brakke plassen als voortplantingsgebied. In en om het plangebied ontbreekt op dit moment geschikte voortplantingshabitat. In Nederland kan de rugstreeppad gedurende een lange periode eieren afzetten: van half april tot en met september. Rugstreeppadden kunnen als pionier flinke afstanden afleggen en snel nieuwe geschikte gebieden koloniseren. Ze overwinteren onder andere in zandhopen. Voor nadere details zie de Soortenstandaard Rugstreeppad (Bij12 2017b).

Conclusie Rugstreeppad *Indien wordt voorkomen dat tijdens de werkzaamheden geschikte voortplantingshabitat voor rugstreeppadden ontstaat (ondiepe zoete of brakke plassen in medio april-medio september) of er tijdelijk grondhopen blijven liggen in het najaar (waar ze in kunnen kruipen om te overwinteren), kunnen effecten op rugstreeppadden redelijkerwijs worden uitgesloten. Het aanvragen van een ontheffing is niet nodig.*



Rugstreeppad in Zeeuws-Vlaanderen (Peter Meininger).

Overige soorten De gewone pad, bruine kikker, groene kikker (complex) en kleine watersalamander (alle met een provinciale vrijstelling voor ruimtelijke ingrepen) komen zeker of waarschijnlijk voor in de omgeving van het plangebied, met name in (tuin)vijvers.

Conclusie overige amfibieën *Voor de soorten amfibieën waarvoor een provinciale vrijstelling van toepassing is, geldt de zorgplicht. Met inachtneming van het ecologisch werkprotocol is er geen sprake van overtreding van verbodsbepalingen ten aanzien van de soortenbescherming. Het aanvragen van een ontheffing is niet nodig.*

7.9 Vissen

De (gedeeltelijk) te dempen sloten en greppels langs de Kloosterweg vallen geregeld droog en vormen daarom geen leefgebied voor vissen.

7.10 Vlinders, libellen en overige ongewervelde dieren

Binnen het plangebied is geen aanwezigheid van beschermde vlinders en libellen (en overige ongewervelde dieren) bekend en dit kan op grond van het ontbreken van geschikte habitat vrijwel worden uitgesloten. De grote vos (een beschermde dagvlinder) heeft op Schouwen-Duiveland alleen een kleine populatie in het Krekengebied Ouwerkerk (NDFF). Zwervers duiken incidenteel elders op het eiland op.

Conclusie vlinders, libellen etc. *Een significant negatief effect op leefgebied of voortplantingslocaties van vlinders, libellen en overige ongewervelde dieren kan worden uitgesloten. Er komen geen wettelijk beschermde soorten voor. Er is geen sprake van overtreding van verbodsbepalingen ten aanzien van de soortenbescherming. Het aanvragen van een ontheffing is niet nodig.*

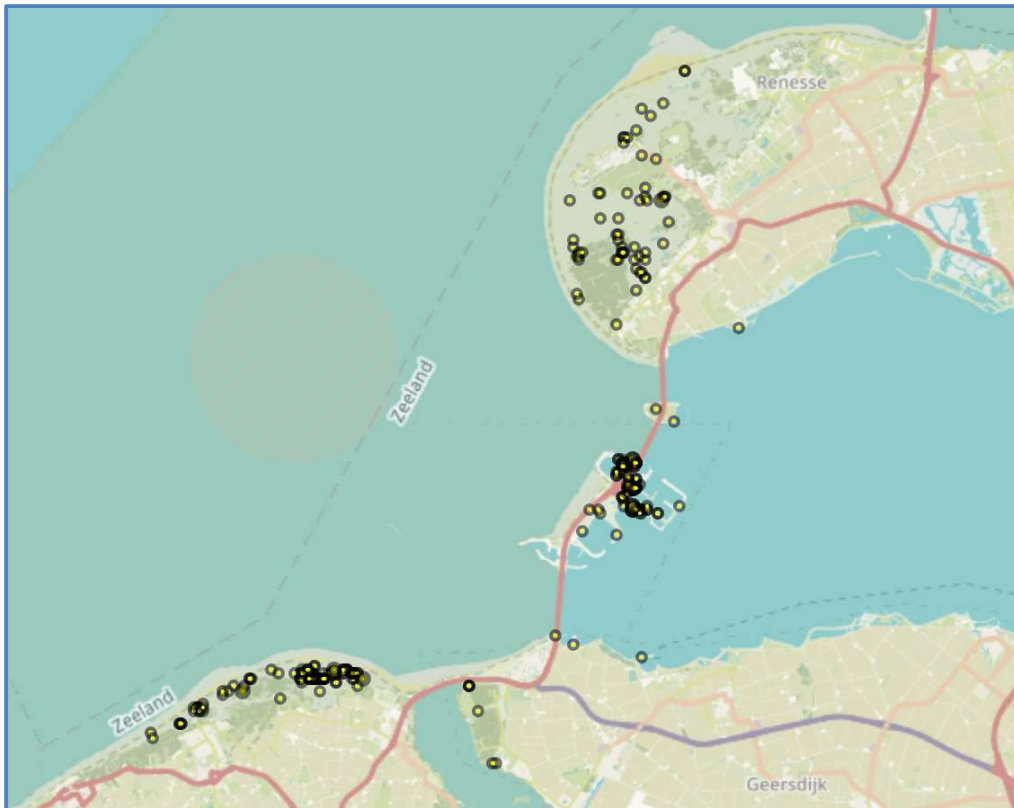
7.11 Planten

Voor de meeste beschermde plantensoorten ontbreekt binnen het plangebied geschikte habitat. De enige wettelijk beschermde soort die is aangetroffen in het plangebied is glad biggenkruid.

Glad biggenkruid is een kleine, geelbloeiende samengesteldbloemige (composiet). Een nog niet eerder bekende groeiplaats werd tijdens het veldbezoek op 19 juli 2023 aangetroffen in de zandige, brede berm tussen rijbaan en fiets/voetpad van de Kloosterweg nabij De Maire en het Vliegveld. Er werden daar drie bloeiende exemplaren gevonden op korte afstand van elkaar (RD-coördinaat 39.767 415.177). De enige andere waarneming uit het plangebied stamt uit mei 2020, toen de auteur van dit rapport een exemplaar vond op de kruising van de Kloosterweg en de Badweg (RD-coördinaat 39.427 415.277). Hier is op 19 juli 2023 gericht gezocht, maar de soort werd er niet aangetroffen. Glad biggenkruid is in Zeeland plaatselijk vrij algemeen in het duingebied van Schouwen, op de Werkeilanden van de Oosterscheldekering, in Oranjezon, in het Sloegebied en op een camping in de Braakman. De aantallen lijken te schommelen, maar de meeste jaren gaat het in Zeeland stellig om duizenden exemplaren (Meininger 2018).

Mede naar aanleiding van de vondst van glad biggenkruid is het ontwerp van het wandelpad langs het noordelijke deel van de Kloosterweg aangepast: het pad wordt smaller aangelegd. Er is dan geen sprake van een significant negatief effect op de gunstige staat van instandhouding van glad biggenkruid in Zeeland.

Conclusie planten *De enige in het plangebied voorkomende wettelijk beschermde plantensoort is glad biggenkruid, waarvan ten minste enkele exemplaren voorkomen in een zandige berm langs het noordelijke deel van de Kloosterweg. Volgens het aangepaste ontwerp van het (nu smalle) wandelpad blijft de groeiplaats intact. Er is geen sprake van overtreding van verbodsbepalingen ten aanzien van de soortenbescherming. Het aanvragen van een ontheffing is niet nodig.*



Verspreiding van glad biggenkruid in Noord-Zeeland, 2015-2023 (NDFF).



Bloeiend glad biggenkruid langs de Kloosterweg, 19 juli 2023.



Groeiplaats van glad biggenkruid langs het noordelijke deel van de Kloosterweg.

8. Invasieve exoten

8.1 Wat zijn invasieve exoten?

Een exoot is een plant, dier of ander organisme dat van nature niet in Nederland voorkomt. Als een soort schadelijk is voor de natuur, noemen we ze invasieve exoten. Sinds 3 augustus 2016 is er een Europees verbod op bezit, handel, kweek, transport en import van schadelijke exotische planten en dieren. De schade die invasieve exoten veroorzaken, is een Europees probleem. Om dit probleem zo effectief mogelijk aan te pakken, is een Europese verordening ontwikkeld. Hierin staat een aantal ge- en verboden om schade in de Europese Unie zoveel mogelijk te voorkomen. Onderdeel van de verordening is de zogenaamde 'Unielijst'. Hierop staan soorten die al in delen van de Europese Unie voorkomen en schade toebrengen of dit in de toekomst waarschijnlijk gaan doen (www.nvwa.nl/onderwerpen/invasieve-exoten/unielijst-invasieve-exoten). Voor lidstaten geldt de plicht om in de natuur aanwezige populaties op te sporen en te verwijderen. En als dat niet lukt om de populatie zodanig te beheren dat verspreiding en schade zoveel mogelijk wordt voorkomen.

8.2 Invasieve planten

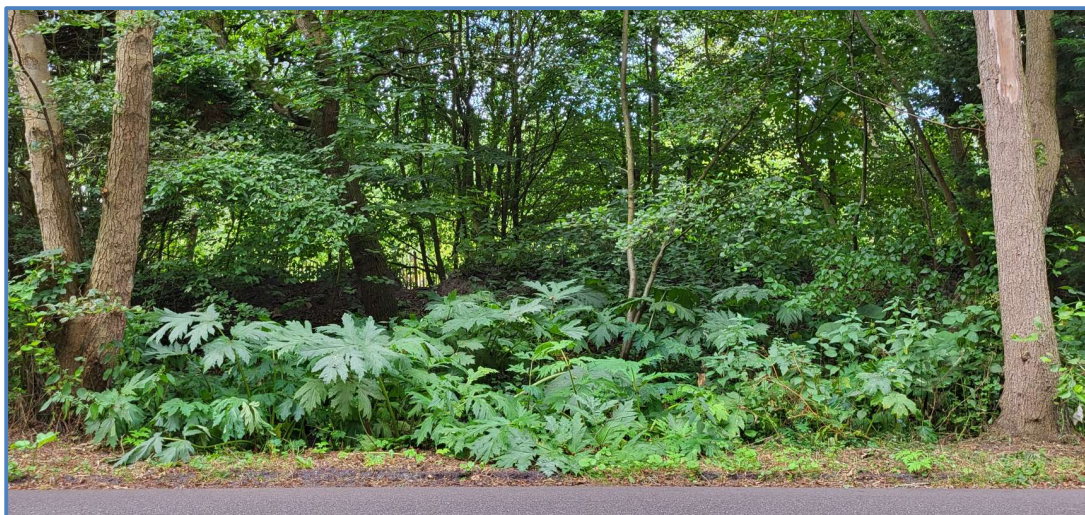
Van de 26 soorten invasieve landplanten die op de 'Unielijst' staan, zijn op Schouwen-Duiveland alleen aangetroffen: de reuzenberenklauw (op vrij veel plaatsen) en de reuzenbalsemien (vooral in de Kop van Schouwen, maar ook op enkele andere plaatsen, onder andere bij Kerkwerf en Schuddebeurs). Daarnaast zijn er nog drie 'lastige' plantensoorten aangetroffen die (nog) niet op de 'Unielijst' staan: alsemambrosia, azijnboom en Japanse duizendknoop. Op de 'Unielijst' staan ook invasieve waterplanten, maar in het plangebied ontbreekt geschikte habitat voor deze soorten.

8.3 Voorkomen in het plangebied

De **reuzenberenklauw** komt voor op meerdere plaatsen langs de Kloosterweg. Meestal gaat het om kleine groeiplaatsen, maar er werd ook een grote 'haard' aangetroffen. Het ontbreken van bloeistengels was opvallend. Dit suggereert dat er nu al bestrijding plaatsvindt. Ook in de directe omgeving zijn forse populaties, wat effectieve bestrijding lastig maakt.

Op 19 juli 2023 aangetroffen groeiplaatsen van reuzenberenklauw langs de Kloosterweg.

Aantal	RD-coördinaat x	RD-coördinaat y
1	40.272	414.701
1	40.331	414.653
1	40.519	414.49
1	40.578	414.45
>50	40.753	414.382
5	40.738	414.38

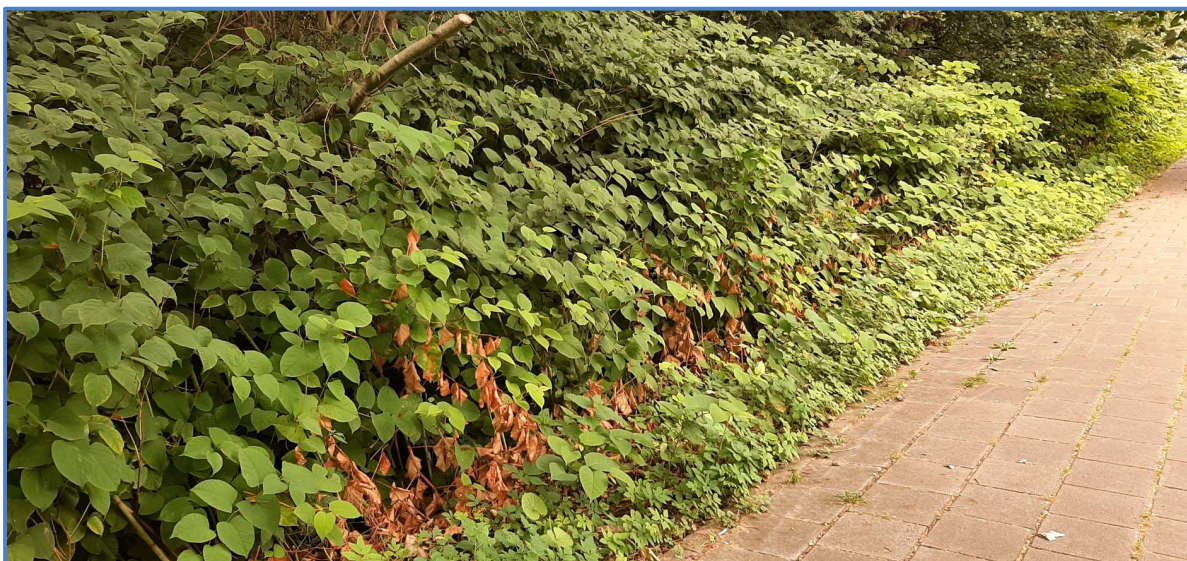


De grootste groeiplaats van reuzenberenklauw langs de Kloosterweg.

De *reuzenbalsemien* ontbreekt in het eigenlijke plangebied, maar komt wel voor op diverse nabijgelegen plaatsen. De *Japanse duizendknoop* komt op diverse plaatsen voor in het plangebied, met name aan de randen van tuinen en aan de rand van het Slotbos. Op enkele plaatsen groeit de soort al tussen de tegels van het trottoir. Verplaatsing van worteldelen van deze plant kan leiden tot ongewenste verspreiding van de soort. Dit verdient aandacht tijdens de werkzaamheden.

Op 19 juli 2023 aangetroffen groeiplaatsen van Japanse duizendknoop langs de Kloosterweg.

Aantal	RD-coördinaat x	RD-coördinaat y
>50	40.474	414.529
>20	40.5	414.507
>100	41.014	414.028



Grote groeiplaats van Japanse duizendknoop langs de Kloosterweg ter hoogte van het Slotbos.

Conclusie en aanbeveling invasieve exoten De Japanse duizendknoop en de reuzenberenklauw komen op meerdere plaatsen in het plangebied voor. Aanbevolen wordt bij graafwerkzaamheden de verspreiding van plantendelen te voorkomen en zo nieuwe vestigingen te voorkomen.



Nabij het Slotbos groeit Japanse duizendknoop tegen en zelfs in het trottoir.

9. Aanbevelingen ecologisch werkprotocol

Bij de uitvoering van de werkzaamheden dient rekening te worden gehouden met de 'algemene zorgplicht' uit de Wet natuurbescherming. Voor alle in het wild voorkomende planten- en diersoorten, dus ook voor onbeschermde en beschermde soorten die zijn vrijgesteld, geldt deze 'algemene zorgplicht'. Dit houdt in dat de initiatiefnemer passende maatregelen moet nemen om schade aan beschermde gebieden en in het wild voorkomend planten- en diersoorten te voorkomen of zoveel mogelijk te beperken. Volgens diverse gedragscodes is het opstellen van een ecologisch werkprotocol verplicht en leidend bij de uitvoering van de werkzaamheden.

Hieronder staan richtlijnen om negatieve effecten op de in het gebied voorkomende planten en dieren zo veel mogelijk te beperken.

- Kap-, snoei en rooiwerkzaamheden worden buiten het broedseizoen van de vogels gepland. Dit geldt ook voor het verwijderen van takkenbossen en dergelijke. Als broedseizoen geldt in dit geval de periode van 1 maart tot 15 augustus, maar in een vroeg of laat voor- of najaar kunnen deze grenzen in overleg met een ecologisch deskundige worden aangepast. Bouwactiviteiten, bestrating en aanplant kunnen ook tijdens het broedseizoen worden uitgevoerd, mits de activiteit vóór het broedseizoen is gestart óf door een ecologisch deskundige is vastgesteld dat er geen broedvogels aanwezig zijn.
- Aangetroffen broedende vogels, in gebruik zijnde nesten en eieren dienen altijd te worden gespaard, ook buiten het reguliere broedseizoen. Broedende vogels mogen evenmin worden verstoord. Het personeel dient te allen tijde te letten op alarmerende vogels en hun nesten.
- Er wordt, indien beschikbaar, natuurvriendelijk materieel ingezet en/of sparende technieken toegepast.
- Schade aan bermen, slootkanten, houtsingels, bosjes en solitaire bomen, bijvoorbeeld door insporing, wordt voorkomen.
- De rijsnelheid van machines wordt zo afgesteld dat dieren zo veel mogelijk kunnen wegvluchten. Bij voorkeur wordt stapvoets gereden.
- Er wordt zoveel mogelijk gebruik gemaakt van bestaande infrastructuur van wegen, paden en sporen.
- Werkzaamheden vinden in beginsel plaats in de daglichtperiode, opdat verstoring van de omgeving door verlichting wordt voorkomen. Bij nachtelijke verlichting van een werklocatie wordt uitstraling naar de omgeving vanaf een uur na zonsondergang zo veel mogelijk voorkomen.
- Er wordt één kant op gewerkt en – indien aan de orde – van de dichte zijde naar het open water of gebied gewerkt, zodat dieren kunnen wegvluchten. Dit geldt voor alle groenzones.
- Voorkom dat er tijdens de werkzaamheden geschikte voortplantingshabitat voor rugstreeppadden ontstaat (ondiepe zoete of brakke plassen in medio april-medio september). Onwenselijke vestiging van deze beschermde soort kan dan worden voorkomen.
- Voer vrijkomende materialen netjes af en voorkom dat deze in de omgeving belanden.
- Maak bij de aan- en afvoer van materialen en materieel met vrachtwagens over bermen of andere kruidachtige vegetaties gebruik van rijplaten, waardoor schade aan de grasmat en de vegetatie en ook insporing wordt voorkomen.

10. Literatuur

Bekker J.P., Calle L., Dobbelaar S., Fortuin A., Jacobusse C. & de Kraker K. 2010. *Zoogdieren in Zeeland*. Fauna Zeelandica deel 6, Zoogdierwerkgroep Zeeland / Het Zeeuwse Landschap, *sine loco*.

Boesveld, A., Gmelig Meyling A., de Bruyne R. 2011. Natuurbeheer, bescherming en biotoopeisen van drie bijzondere Nederlandse slakken: de Nauwe korfslak, de Zeggekorfslak en de Platte schijfhoren. *De Levende Natuur* 112: 114-119.

BIJ12 2017a. Kennisdocument Noordse woelmuis, versie 1.0. <https://www.bij12.nl/assets/BIJ12-2017-013-Kennisdocument-Noordse-woelmuis-1.0.pdf>.

BIJ12 2017b. Kennisdocument Rugstreeppad, versie 1.0. <https://www.bij12.nl/assets/BIJ12-2017-017-Kennisdocument-Rugstreeppad-1.0.pdf>.

van der Goes D.J. 2022. *Habitatkaart T1. Kop van Schouwen 2022. G&G-rapport 2020-185*. Rapport in opdracht van Provincie Zeeland. Van der Goes & Groot, Kwintshoek & Alkmaar.
https://dataportaal.zeeland.nl/downloads/Habitat/ZE_KopvanSchouwen_2022_HabitatRapport.pdf

Hoekstra T., van der Heijden S. & van der Wal L. 2022. *Bomen Effect Analyse. Basisinventarisatie. Kloosterweg, Burgh-Haamstede*. Rapport. Bomenwacht Nederland, Linschoten

Jacobusse E. 2019. *Provinciaal beschermingsplan noordse woelmuis. Een onderzoek naar de manier waarop binnen de provincie Zeeland voldaan kan worden aan de instandhoudingsdoelen voor de noordse woelmuis*. Afstudeeronderzoek Aeres Hogeschool, Almere / Provincie Zeeland, Middelburg.

de Jong J., Leenhouts M. & Lesnik G. 2020. *Onderzoek naar de heikikker (Rana arvalis) en levendbarende hagedis (Zootoca vivipara) op Schouwen-Duiveland*. Rapport. HAS Kennistransfer en Bedrijfsopleidingen, 's-Hertogenbosch.

Meiningering P.L. (redactie) 2018. *Flora Zeelandica. Verspreiding van planten in het Zeeuwse landschap in heden en verleden*. FLORON, Nijmegen.

Meiningering P.L. (redactie) 2022. *Avifauna Zeelandica. Vogels, vogelaars en vogelonderzoek in Zeeland*. Sovon, Nijmegen.

Musters K. 2020. Boomkijkers op Schouwen. *Ravon* 9 3(3): 49-51.

Provincie Zeeland 2023. *Ontwerp-Beheerplan Natura 2000-gebied Kop van Schouwen (2023-2028)*. Versie 23 februari 2023. Provincie Zeeland 2023, Middelburg. zeeland.nl/sites/default/files/2023-03/Ontwerpplan%20Natura%202000-beheerplan%20Kop%20van%20Schouwen%20%28toegankelijk%29.pdf

Sanders M.D. 2021. *De groenknolorchis in Zeeland. Een beheeradvies ten behoeve van de instandhouding of uitbreiding van de groenknolorchis populaties in Zeeland*. Rapport. Provincie Zeeland en Wageningen University & Research, Middelburg.

Staatssecretaris van Economische Zaken 2013. *Aanwijzingsbesluit Natura 2000-gebied Kop van Schouwen*. https://www.natura2000.nl/sites/default/files/documenten/gebieden/116/N2K116_DB%20HN%20Kop%20van%20Schouwen.pdf.

Vergeer J.W. 2020. *Broedvogels van de Kop van Schouwen in 2020*. Sovon-rapport 2020/56. Sovon Vogelonderzoek Nederland, Nijmegen.