

Uitwerkingsplan Vlieteiland

Afdeling Ruimte en Veiligheid, team ruimtelijk beleid

Datum : 5 december 2017

Versie : vastgesteld

ID : NL.IMRO.0537.uwRBGvlieteiland-va01



Vlieteiland

Inhoudsopgave

Toelichting	5
Hoofdstuk 1 Inleiding	6
1.1 Aanleiding	6
1.2 Situering en begrenzing plangebied	6
1.3 Doel	7
Hoofdstuk 2 Beleidskader	8
2.1 Rijksbeleid	8
2.2 Provinciaal beleid	9
2.3 Gemeentelijk beleid	10
2.4 Overig beleid	12
Hoofdstuk 3 Toekomstige situatie	13
3.1 Stedenbouwkundige opzet	13
3.2 Wonen	14
3.3 Ontsluiting en parkeren	14
3.4 Groen en spelen	15
3.5 Water	15
3.6 Beeldkwaliteit	15
Hoofdstuk 4 Milieuaspecten	16
4.1 Algemeen	16
4.2 Bedrijven en milieuzonering	16
4.3 Geluidhinder	16
4.4 Bodem	17
4.5 Luchtkwaliteit	17
4.6 Kabels en leidingen	18
4.7 Externe veiligheid	18
4.8 Waterparagraaf	19
4.9 Archeologie en cultuurhistorie	20
4.10 Natuur en ecologie	23
4.11 Duurzaamheid	24
4.12 Verkeersveiligheid	25
4.13 Explosieven	25
Hoofdstuk 5 Juridische aspecten	26
5.1 Planvorm	26
5.2 Opbouw regels	26
Hoofdstuk 6 Uitvoerbaarheid & handhaving	28
6.1 Zienswijzen	28
6.2 Economische uitvoerbaarheid	28
6.3 Handhaving	28
Hoofdstuk 7 Procedure bestemmingsplan	29
bijlage	31
Bijlage 1 Parkeren	32
Bijlage 2 Ambitietabel de Horn	36
Bijlage 3 Factsheet nulsituatie duurzaamheidsprofiel plan de Horn	43
Bijlage 4 Onderzoek Flora- en faunawet	51
Bijlage 5 Verkeersveiligheidsaudit	76
Bijlage 6 Oplegnotitie verkeersaudit	99
Bijlage 7 Verkeersveiligheidsaudit actualisatie 2017	103
Bijlage 8 Notitie verkeer	105
Bijlage 9 Archeologisch onderzoek	118

Regels		177
Hoofdstuk 1	Inleidende regels	178
Artikel 1	Begrippen	178
Artikel 2	Wijze van meten	185
Hoofdstuk 2	Bestemmingsregels	186
Artikel 3	Groen	186
Artikel 4	Verkeer - Verblijfsgebied	187
Artikel 5	Water	188
Artikel 6	Wonen	189
Artikel 7	Waarde - Archeologie	192
Hoofdstuk 3	Algemene regels	194
Artikel 8	Anti-dubbelregel	194
Artikel 9	Algemene bouwregels	195
Artikel 10	Algemene wijzigingsregels	196
Artikel 11	Overige regels	197
Hoofdstuk 4	Overgangs- en slotregels	198
Artikel 12	Overgangsrecht	198
Artikel 13	Slotregel	199
bijlage		201
Bijlage 1	Parkeernormenbeleid	202
Bijlage 2	Aanvulling bijlage 1	247
Bijlage 3	Staat van bedrijfsactiviteiten "functiemenging"	252

Toelichting

Hoofdstuk 1 Inleiding

1.1 Aanleiding

Bij besluit van 30 november 2006 is het bestemmingsplan De Horn door de gemeenteraad van de gemeente Katwijk vastgesteld. Bij uitspraak van de Afdeling Bestuursrechtspraak van de Raad van State (ABRS) is het bestemmingsplan op 8 februari 2012 onherroepelijk geworden.

Om tegemoet te kunnen komen aan de veranderende marktsituatie is er een nieuw stedenbouwkundig ontwerp opgesteld. Om het nieuwe stedenbouwkundige ontwerp te kunnen vertalen in uitwerkingsplannen was een herziening van de uitwerkingsregels van het bestemmingsplan De Horn noodzakelijk. In 2012 is daarom een partiële herziening van het bestemmingsplan De Horn vastgesteld. Deze is inmiddels ook onherroepelijk en maakt derhalve deel uit van het bestemmingsplan De Horn.

Vlieteiland ligt binnen uitwerkingsplan De Horn fase 2b. Maar het stedenbouwkundige plan is gewijzigd vanwege het inpassen van de gevonden resten van een molen. Dit uitwerkingsplan maakt dit nieuwe stedenbouwkundige plan mogelijk.

1.2 Situering en begrenzing plangebied

Dit uitwerkingsplan heeft betrekking op een deel van het bestemmingsplan De Horn, namelijk Vlieteiland van het plangebied. Zie figuur 1.

Figuur 1



1.3 Doel

Het doel van dit uitwerkingsplan is om een deel van het gebied De Horn te kunnen ontwikkelen voor woningbouw en andere voorzieningen zoals een groengebied.

Hoofdstuk 2 Beleidskader

2.1 Rijksbeleid

AMvB algemene regels ruimtelijke ordening (Barro)

De rijksoverheid kan algemene regels vaststellen ter bescherming van nationale ruimtelijke belangen, die vragen om een landelijke regeling omdat ze gemeente en regio overstijgend zijn. Op 30 december 2011 is het Besluit algemene regels ruimtelijke ordening (Barro) in werking getreden. Voortaan moeten gemeenten bij het vaststellen van bestemmingsplannen, wijzigings- of uitwijkingsplannen maar ook bij projectuitvoeringsbesluiten (Crisis- en herstelwet) rekening houden met het Barro. In het Barro wordt een aantal projecten die van Rijksbelang zijn, met name genoemd en met behulp van digitale kaartbestanden exact ingekaderd. Per project worden vervolgens regels gegeven, waaraan bestemmingsplannen zullen moeten voldoen. En nieuwe of gewijzigde regels moeten binnen 3 jaar in de bestaande bestemmingsplannen worden verwerkt. In het Barro zijn voorlopig zes "projecten" beschreven:

- Mainport ontwikkeling Rotterdam;
- Kustfundament;
- Grote rivieren;
- Waddenzee en Waddengebied;
- Defensie;
- Erfgoederen van uitzonderlijke universele waarde.

Binnenkort zullen nog volgen:

- Hoofdwegen en hoofdspoorwegen;
- Elektriciteitsvoorziening;
- Buisleidingen van nationaal belang voor vervoer van gevaarlijke stoffen;
- Ecologische hoofdstructuur;
- Primaire waterkeringen buiten het kustfundament;
- IJsselmeergebied.

Op termijn volgt dan nog, blijkens publicaties van de Rijksoverheid, een onderwerp "duurzame verstedelijking". Van deze onderwerpen is voor Katwijk een tweetal relevant te weten het Kustfundament en de Limes, als onderdeel van Erfgoederen van uitzonderlijke universele waarde. De laatste zal pas concreet in de bestemmingsplannen kunnen worden vertaald wanneer de provincies deze hebben uitgewerkt en begrensd.

Structuurvisie Infrastructuur en Ruimte (2012)

De Ontwerp Structuurvisie Infrastructuur en Ruimte (SVIR) is op 13 maart 2012 vastgesteld. Deze beschrijft in welke infrastructuur-projecten het kabinet de komende jaren wil investeren. En op welke manier de bestaande infrastructuur beter benut kan worden. Ook is aandacht besteed aan leefomgeving, milieu en natuur, voorzover het nationale belangen betreft. Provincies en gemeentes krijgen in de plannen meer bewegingsvrijheid op het gebied van ruimtelijke ordening. In de structuurvisie en de daaraan gekoppelde Visie Erfgoed en Ruimte ("Kiezen voor karakter") wordt Katwijk genoemd als 'Strook Atlantikwall' met als kenmerken:

- herbouwde vissersplaats met gesloten bebouwing;
- familiebadplaats aan Boulevard;
- individuele en kleinschalige bebouwing in traditionele en sobere bouwstijl.

Ladder voor duurzame stedelijke ontwikkeling

Op basis van het nieuwe Rijks- en provinciale beleid is het van belang de voorgestelde ontwikkeling te toetsen aan de verbrede toepassing van de SER-ladder conform de drie treden voor een 'Duurzame stedelijke ontwikkeling'. Deze drie treden zijn hier onder samengevat:

- a. Regionale vraag (aantoonbare behoefte);
- b. Benut eerst de mogelijkheden voor bestaand gebied;
- c. Bij uitbreiding buiten bestaand gebied zorg voor een zorgvuldige locatiekeuze en inpassing in de omgeving.

Het uitwerkingsplan "De Horn" voorziet in woningbouw op een locatie die reeds bestemd was voor woningbouw. In formele zin is daarmee geen sprake van een uitbreiding. In het vigerende bestemmingsplan "De Horn" (moederplan) is een uitwerkingsplicht voor woningbouw opgenomen. Het plan voorziet daarmee in woningbouw op een locatie die reeds voor woningbouw bestemd was. Daarnaast is er sprake van een inbreiding, omdat de omliggende gronden bebouwd zijn (en het binnen de bebouwingscontour ligt).

Er zijn afspraken gemaakt met de provincie over het totale woningbouwprogramma in de gemeente Katwijk. Het woningbouwprogramma is regionaal afgestemd in de Regionale Woonvisie Holland Rijnland. De Horn maakt hier onderdeel van uit en is gebaseerd op de regionale en lokale behoefte naar woningbouw. Daarnaast heeft de provincie Zuid-Holland ervoor gekozen de Ladder op te nemen in de provinciale verordening Ruimte. In paragraaf 2.2 wordt hier op teruggekomen en wordt de Ladder verder uitgewerkt.

Conclusie

De ontwikkeling die met dit uitwerkingsplan mogelijk wordt gemaakt past binnen het rijksbeleid en het rijksbeleid heeft daarmee geen consequenties voor dit uitwerkingsplan.

2.2 Provinciaal beleid

Provinciale Ruimtelijke Structuurvisie 2020

Een concurrerend, aantrekkelijk internationaal profiel, een duurzame en klimaatbestendige deltaprovincie, divers en samenhangend stedelijk netwerk, stad en land verbonden en een vitaal, divers en aantrekkelijk landschap, dat zijn de vijf integrale ruimtelijke hoofdpogingen die de basis vormen voor de structuurvisie 'Visie op Zuid-Holland'. In deze Visie op Zuid-Holland beschrijft de provincie haar doelstellingen en provinciale belangen. De structuurvisie geeft een doorkijk naar 2040 en de visie voor 2020 met bijbehorende uitvoeringsstrategie. Samen met inwoners en betrokken partijen wil de provincie het toekomstbeeld van Zuid-Holland invullen. De nieuwe Structuurvisie is in de plaats gekomen van de vier streekplannen en de Nota Regels voor Ruimte. Op 2 juli 2010 heeft Provinciale Staten de structuurvisie definitief vastgesteld. De provincie wil cultuurhistorie betrekken bij ruimtelijke ontwikkelingen en heeft daarom het erfgoed van Zuid-Holland in kaart gebracht, middels de Cultuurhistorische Hoofdstructuur (CHS). Deze cultuurhistorische kaart kent drie verschillende thema's: historische stedenbouw, historisch landschap en archeologie. De gemeente Katwijk tenslotte stelt in de Beleidsnota monumentenzorg uit 2006 dat er een beleid moet worden opgesteld dat voorwaarden schept om de gemeentelijke cultuurhistorische identiteit sterker richtinggevend te laten zijn bij ruimtelijke ontwikkelingen.

Het plangebied is op de functiekaart van de structuurvisie aangegeven als stads- en dorpsgebied. De ontwikkeling past hierbinnen.

Provinciale verordening Ruimte

In de provinciale verordening zijn de zaken die generiek van aard zijn (relevant voor alle gemeenten of een bepaalde groep gemeenten) en in eerste instantie vooral een werend of beperkend karakter hebben vastgelegd. De provincie acht de borging hiervan van groot belang. Tevens zijn de nationale belangen zoals vastgelegd in de AMvB Ruimte ook in de provinciale verordening opgenomen ten behoeve van een doorwerking in de gemeentelijke bestemmingsplannen. Tot slot zijn in de verordening regels gesteld over de inhoud van bestemmingsplannen en de inhoud van de toelichting van bestemmingsplannen. De verordening heeft slechts betrekking op een beperkt aantal onderwerpen. In de verordening is onder andere vastgelegd dat er in principe geen verstedelijking buiten bebouwingscontouren (geen nieuwe vestiging of uitbreiding van stedelijke functies, intensieve recreatieve functies of bebouwing voor extensieve recreatieve functies) mag plaatsvinden. Alleen onder bepaalde voorwaarden kunnen bebouwingscontouren worden aangepast.

In de verordening is voor nieuwe ontwikkelingen een tweetal regels opgenomen, namelijk:

1. Regionale afstemming
2. Ladder voor duurzame verstedelijking

Regionale afstemming

Volgens de Verordening Ruimte moet de ontwikkeling voorzien in een aantoonbare behoefte en moet gebaseerd zijn op een regionale visie of is tenminste regionaal afgestemd.

De ontwikkeling De Horn is opgenomen in de regionale structuurvisie Holland Rijnland 2009-2019. In de paragraaf ambities en afspraken nieuwbouw is een taakstelling opgenomen voor Katwijk en de ontwikkeling past hier binnen.

Ladder voor duurzame verstedelijking

In het Besluit ruimtelijke ordening (Bro) is de ladder van duurzame verstedelijking opgenomen. De provincie heeft er voor gekozen om de ladder ook in de verordening op te nemen, omdat toepassing van de ladder voor duurzame verstedelijking ook van provinciaal belang is. De ladder heeft betrekking op alle stedelijke ontwikkelingen: woningbouw, kantoren, bedrijven, detailhandel en andere stedelijke voorzieningen. De ladder bestaat uit drie stappen.

Stap 1 houdt in dat aangetoond wordt dat de stedelijke ontwikkeling voorziet in een behoefte, die regionaal is afgestemd. Toepassing van de ladder is zowel aan de orde bij een stedelijke ontwikkeling die voorziet in een lokale behoefte, als bij een stedelijke ontwikkeling die voorziet in een (boven)regionale behoefte. In het Programma ruimte is aangegeven welke voorwaarden de provincie stelt aan regionale afstemming. Het gaat daarbij bijvoorbeeld om de beschikbaarheid van een actuele regionale woonvisie. Ook is in het Programma ruimte aangegeven wat kan worden verstaan onder het begrip 'regio'.

Stap 2 houdt in dat wordt onderzocht in hoeverre in die behoefte kan worden voorzien binnen bestaand stads- en dorpsgebied, door benutting van beschikbare gronden door herstructurering, transformering of anderszins. Het verdient aanbeveling dit niet per plan te onderzoeken maar vooraf een overzicht te maken met de beschikbare ruimte binnen bsd, bijvoorbeeld in een gemeentelijke of regionale structuurvisie. Voor sommige stedelijke ontwikkelingen hanteert de provincie aanvullende regels, zoals voor kantoren, bedrijven en detailhandel.

Stap 3 houdt in dat indien is gebleken dat de ontwikkeling niet binnen bestaand stads- en dorpsgebied kan plaatsvinden, in die behoefte kan worden voorzien op locaties, die gebruikmakend van verschillende middelen van vervoer, passend ontsloten zijn of als zodanig worden ontwikkeld. Aan deze stap is in de verordening een extra voorwaarde toegevoegd. De ontwikkeling van de betreffende locaties moet ook passen in de doelstellingen en richtpunten van de kwaliteitskaart van de Visie ruimte en mobiliteit. Een uitwerking hiervan is opgenomen in het Programma ruimte. Als het gaat om de ontwikkeling van een locatie met een omvang van meer dan 3 ha moet deze locatie ook zijn opgenomen in het Programma ruimte.

Het begrip 'bestaand stads- en dorpsgebied' (bsd) komt overeen met het begrip 'bestaand stedelijk gebied' als gehanteerd in het Bro. Bouwrijp gemaakte terreinen worden ook beschouwd als bsd. Gastuinbouwgebied vormt geen onderdeel van bsd.

Toepassing per lokaal plan of op regionaal niveau

Het heeft de voorkeur als de gemeente de ladder niet per plan toepast, maar vooraf in regionaal verband afspraken maakt over de kwantitatieve en kwalitatieve regionale behoefte. Als het plan past in een actuele regionale visie die de instemming heeft van Gedeputeerde Staten, is daarmee voldaan aan de eerste trede van de ladder. Als die visie ook ingaat op locaties is daarmee tevens voldaan aan de tweede en derde trede van de ladder.

Plan De Horn

Er zijn afspraken gemaakt met de provincie over het totale woningbouwprogramma in de gemeente Katwijk. Het woningbouwprogramma is regionaal afgestemd in de Regionale Woonvisie Holland Rijnland. De Horn maakt hier onderdeel van uit en is gebaseerd op de regionale en lokale behoefte naar woningbouw.

Conclusie

De ontwikkeling die met dit uitwerkingsplan mogelijk wordt gemaakt past binnen het provinciaal beleid en het provinciaal beleid heeft daarmee geen consequenties voor dit uitwerkingsplan.

2.3 Gemeentelijk beleid

Brede structuurvisie Verdiept Katwijk (2007)

Het samenvoegen van de gemeenten Katwijk, Rijnsburg en Valkenburg heeft geresulteerd in een nieuwe structuurvisie, de Brede Structuurvisie Katwijk 2007-2020. Het vormt een nieuw regiedocument, wat de gemeente in staat stelt de aanwezige kansen en kwaliteiten te vertalen in concrete acties. In de Brede Structuurvisie wordt ten aanzien van een aantal aspecten de visie uiteengezet. Middels een zogenaamd mozaïek van ruimtelijke segmenten wordt invulling gegeven aan mogelijkheden voor de aanwezige kansen en kwaliteiten. Er is onder meer aandacht voor wonen, werken en voorzieningen. De Brede Structuurvisie Verdiept is op 15 april 2010 als structuurvisie onder de nieuwe Wro vastgesteld. Hiermee is de BSV grondexploitatie-proof gemaakt. Ook zijn kleine wijzigingen aangebracht als gevolg van voortschrijdend inzicht.

De Horn is opgenomen als woningbouwlocatie in de structuurvisie.

Bestemmingsplan De Horn (moederplan)

Op 8 februari 2012 is het bestemmingsplan De Horn onherroepelijk geworden. In het bestemmingsplan is een uitwerkingsplicht opgenomen met uitwerkingsregels. Hieronder worden de belangrijkste uitwerkingsregels samengevat.

Uitwerkingsregels

Het uitwerkingsplan voor fase 1 van locatie De Horn moet passen binnen de bepalingen en uitwerkingsregels van de bestemming Wonen uit te werken (WU) zoals deze in het bestemmingsplan De Horn en het bestemmingsplan De Horn, eerste partiële herziening zijn vastgelegd.

Deze paragraaf bevat een overzicht van de voor deze fase relevante bepalingen. Tevens is aangegeven in hoeverre het uitwerkingsplan met deze bepalingen in overeenstemming is.

Toegelaten functies:

1. wonen, al dan niet in combinatie met beroepsmatige en kleinschalige bedrijfsmatige activiteiten in de woning of bijgebouwen;
2. onderwijsvoorzieningen : maximaal 2500 m²;
3. maatschappelijke voorzieningen (anders dan onderwijs), dienstverlening en kantoren : totaal maximaal 750 m²;
4. wegen, parkeervoorzieningen, groen- en speelvoorzieningen;
5. standplaatsen voor marktkramen;
6. watergangen en – partijen ten behoeve van de waterberging : minimaal 15% van het toe te voegen verhard oppervlak, watergang ter plaatse van de aanduiding op de verbeelding (plankaart);
7. twee woonbotenligplaatsen ter plaatse van de aanduiding op de verbeelding (plankaart);

Voorwaarden woningbouw:

- minimaal 350 woningen en maximaal 410 woningen in het gehele plangebied De Horn;
- vrijstaande woningen, blokken van (twee) aaneengesloten woningen, gestapelde woningen;
- maximale bouwhoogte 13 meter (4 bouwlagen) en in een beperkt deel 20 meter

Gebiedsgerichte voorwaarden:

- gestreefd wordt naar een karakteristieke ruimtelijke inrichting gericht op het zichtbaar maken van het archeologische monument, de molenfundamenten en herstel van de oude loop van de Vliet.
- deelgebied 1b: vrije kavels, gecombineerd met twee- en drie-onder-één kappers aansluitend op het afwisselende beeld langs het Moleneind en de gevarieerde lintbebouwing langs de Oegstgeesterweg;
- deelgebied 2: in dit centraal gelegen deelgebied zullen de in het plan toegelaten onderwijsvoorzieningen, maatschappelijke voorzieningen, dienstverlening en lokaal georiënteerde zelfstandige kantoren worden gesitueerd;
- deelgebied 3: het beleid is erop gericht het archeologische monument in te richten als park. Er is ruimte voor een klein, paviljoenachtig gebouw en/of een kunstobject in relatie tot de archeologische vindplaats.

Overige voorwaarden:

- ten behoeve van de functies in het plangebied dient te worden voorzien in voldoende parkeergelegenheid waarbij in ieder geval het gemeentelijke parkeernormenbeleid in acht wordt genomen.
- aanleg van geluidsgevoelige objecten en wegen is in overeenstemming met normen op grond van de Wet geluidhinder;
- er is een zogenaamde 'verkeersveiligheidsaudit' uitgevoerd. De resultaten zijn bij de uitwerking betrokken.

Het plan

Het uitwerkingsplan gaat uit van maximaal 6 woningen uiteraard met de nodige voorzieningen qua groen, water, parkeergelegenheid, ontsluiting. Daarbij is rekening gehouden met de randvoorwaarden van het bestemmingsplan De Horn (inclusief partiële herziening).

In de hoofdstukken 3 t/m 7 is het plan verder toegelicht.

2.4 Overig beleid

Naast de in het bestemmingsplan voorgeschreven eisen gelden uiteraard ook andere wettelijke eisen, met name ten aanzien van verschillende milieuaspecten zoals flora en fauna, duurzaamheid e.d. Deze worden in hoofdstuk 4 'Milieuaspecten' nader toegelicht.

Hoofdstuk 3 Toekomstige situatie

3.1 Stedenbouwkundige opzet

Historie en het Stedenbouwkundig plan

Een Merovingisch grafveld en een Oude Vlietmeander vormen een belangrijk onderdeel van het stedenbouwkundig ontwerp. Op de plek van het grafveld, een archeologische vindplaats en tevens rijksmonument zal nauwelijks iets in de grond mogen gebeuren. Hier zal een grote (ca. 1 hectare) groene ruimte in het plangebied worden gecreëerd. Deze groene openbare ruimte gecombineerd met speelvoorzieningen, de wooncomplexen, grond gebonden woningen en het Oegstgeesterkanaal zullen tot een levendig en plezierige verblijfsruimte van en voor de wijk moeten leiden. De huidige Vliet loopt nu redelijk rechtlijnig door het plangebied en vormt in de toekomst met zijn natuurvriendelijke oevers en de nieuwe bebouwing aan de oostelijke zijde een overgang naar het historische lint langs de Oegstgeesterweg 'de dijk'. De nieuwe (oude) Vlietmeander zal een blauw/groen structurerend element worden in het plangebied, die net als de bestaande Vliet kwaliteit geeft aan de woningen, een belangrijke bijdrage levert aan de ruimtelijke kwaliteit en een positieve invloed heeft op het leefmilieu binnen het plangebied. De kwaliteit van de Vliet zal zoveel mogelijk voelbaar zijn in het plan, daarom loopt er langs bijna de gehele Vliet een informeel wandelpad. Steeds als de Vliet wordt benaderd en overgestoken door de hoofdroute, wordt de bebouwing verbijzonderd. Iets forsere massa's van bebouwing geeft het water een krachtige uitstraling. De invulling met woningen in de deelgebieden Vlietmeander, Vliet en Vlieteiland zal leiden tot een aantal kleinere ensembles rondom groene binnengebieden. Deze groene structuren zullen primair worden ingezet als prettige verblijfsruimte op buurtniveau. Parkeren geschiedt langs de straten of op privaat terrein.

Structurerende elementen

Naast het grafveld, de Vliet en de Vlietmeander zijn er nog andere structurerende elementen te vinden in het plangebied. Zo is het Oegstgeesterkanaal een belangrijke waterafvoer richting de Noordzee die langs het plangebied loopt. Deze zorgt voor een harde grens van het plangebied, maar zorgt tegelijkertijd voor een interessant schouwspel van langs varende boten en geeft een weidse blik vanuit het plangebied richting de Vinkenwegzone. De uitwatering van de Nieuwe Vliet op het Oegstgeesterkanaal is weliswaar haaks, echter breed uitmondend zodat vanaf het kanaal een brede toegang ontstaat met voldoende overzicht vanaf het water. Het voetpad langs het Oegstgeesterkanaal zal bij deze uitmonding een voetgangersbrug krijgen met voldoende hoogte om een uitzichtpunt over het water, maar zeker ook het Merovingisch grafveld te creëren.

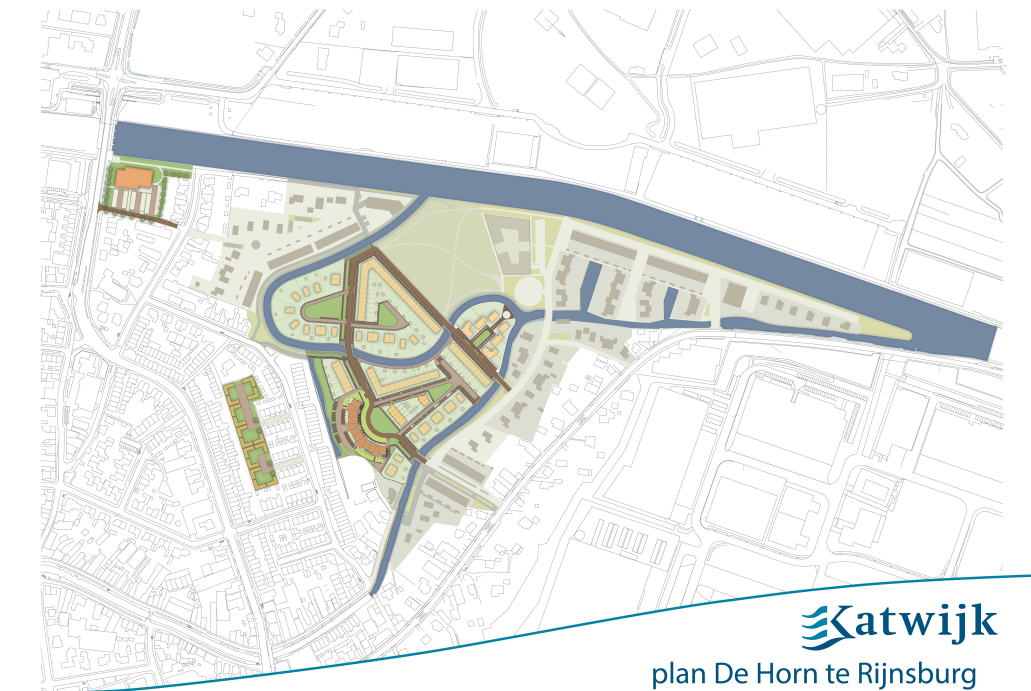
De verkeersstructuur

Naast de belangrijke rol van de waterwegen door en langs het plangebied zorgen ook de nieuwe wegen voor structuur. De weg begeleidt het water zo nu en dan, maar vormt ook regelmatig een tegenhanger op het water. Dit veroorzaakt een interessant spel tussen het water en de wegen en levert interessante plekken op bij de kruisingen van de twee. De bruggen sluiten enerzijds aan bij de traditionele bruggen over de Vliet in het centrum van Rijnsburg, anderzijds vormen zij een hedendaagse interpretatie.

Bebouwing

De bebouwingstructuur van de wijk is geënt op de structurerende elementen en kleinere ensembles. De bebouwing heeft zoveel mogelijk een relatie gekregen met het water, waar dit niet mogelijk is heeft het zijn gezicht richting de straat en groene binnengebieden. Waar een weg het water kruist zijn verbijzonderingen in de vormgeving van de woningen voorzien om zo een extra accent te leggen bij het belang van de waterstructuren voor de wijk.

Afwijkend van de grondgebonden woningen, met hier en daar verbijzonderingen in de massa zijn er een vijftal markante gebouwen in het plangebied gesitueerd die een eigen rol hebben binnen het stedenbouwkundige plan. Vier appartementencomplexen langs het Oegstgeesterkanaal vormen een reactie op de grote schaal van het kanaal en het achterliggende landschap. Ze vormen een accent langs het water en een herkenningspunt in en voor de wijk. Naast de appartementen langs het kanaal vormt het perceel bij de splitsing van de Vliet een verbijzondering centraal in de wijk. Niet alleen qua massa maar ook een bijzondere functie met bij passende architectuur is op deze plek goed denkbaar. Hieronder het stedenbouwkundige plan.



3.2 Wonen

In de uitwerkingsregels is opgenomen dat er totaal in het plangebied minimaal 350 en maximaal 410 woningen gebouwd kunnen worden. Het uitwerkingsplan voor Vlieteiland van De Horn voorziet in maximaal 6 vrijstaande woningen.

In het resterende uit te werken gebied van De Horn kunnen nog maximaal 210 woningen worden gebouwd. Hiermee voldoet het uitwerkingsplan aan de uitwerkingsregels van het bestemmingsplan De Horn.

3.3 Ontsluiting en parkeren

Het plan voorziet in een deel (maximaal 6 woningen) van de in totaal maximaal 410 geplande woningen in het plangebied.

De verkeersstructuur voorziet in twee ontsluitingen voor gemotoriseerd verkeer waarbij het plangebied vanaf de Oegstgeesterweg en via de Korte Voorhousterweg bereikbaar wordt.

Binnen het plangebied is sprake van een 30 km/h regime. Dit betekent dat de verschillende verkeersstromen (langzaam en gemotoriseerd) van dezelfde weg gebruik maken, er zijn daarom geen vrij liggende fietspaden nodig. Wel wordt in voetpaden langs de hoofdroute voorzien.

Het aantal parkeerplaatsen is in overeenstemming met het gemeentelijke Parkeernormenbeleid, zoals opgenomen in bestemmingsplan De Horn, 1e partiële herziening. Daarbij is rekening gehouden met het aantal woningen, de verschillende prijscategorieën en de minimale afmetingen van de parkeerplaatsen. Binnen de bestemming Verkeer-verblijfsgebied is voldoende ruimte gereserveerd voor de aanleg van minimaal 353 openbare parkeerplaatsen; op eigen terrein worden 397 parkeerplaatsen gerealiseerd. In de gehele wijk ontstaat er een restcapaciteit van 69 parkeerplaatsen waardoor er, zoals gezegd, ruimschoots aan de parkeernormen wordt voldaan (zie bijlage 1).

Binnen het plangebied van Fase 2B, waarbinnen Vlieteiland valt, is in de bestemming Verkeer-Verblijfsgebied ruimte gereserveerd voor 67 parkeerplaatsen. Op eigen terrein of binnen de bestemming Wonen zijn 90 parkeerplaatsen voorzien op basis van de laatst bekende maximale verkavelingsvariant.

3.4 Groen en spelen

Het plangebied voor de 1e fase omvat woningbouw en het Merovingisch grafveld. Het grafveld zal groen worden ingericht bij wijze van park- en speelvoorziening. Daartoe zal een inrichtingsplan worden opgesteld waarin bij voorkeur ook speelgelegenheid en mogelijk kunstwerken worden opgenomen die refereren aan de geschiedenis van de plek.

Langs de oevers van de Vlietmeander en op de binnenterreinen van woonblokken is ruimte voor kleinschalig groen en speelgelegenheid. Langs de meander zijn rustige woonstraten gepland waarin ook informeel spelen mogelijk is.

3.5 Water

In de nieuwe inrichting zal voldoende oppervlaktewater moeten worden gerealiseerd op grond van de richtlijnen van het Hoogheemraadschap Rijnland. In het moederplan is in de uitwerkingsregels opgenomen dat minimaal 15 % van het toe te voegen verhard oppervlak moet worden gecompenseerd met open water om voldoende berging van hemelwater te waarborgen.

Daartoe wordt in de uitwerking voor de 1e fase een groot deel van de Vlietmeander uitgegraven tot een breedte van ca. 9 meter. Dit water voegt ruimtelijke kwaliteit toe aan het nieuwe woongebied en maakt de berging van hemelwater van het nieuwe verharde terrein mogelijk.

Deze waterloop staat in verbinding met het Oegstgeesterkanaal en met de huidige Vliet, die zorgt voor een goede doorstroming en beheermogelijkheden.

De verbrede Vlietmeander wordt grotendeels voorzien van een plasberm, om een ecologische overgang tussen land en water te realiseren. Daar waar particuliere tuinen grenzen aan de watergang zal het mogelijk zijn verhardingen en ligplaatsen voor particuliere vaartuigen (recreatievaartuigen) aan te brengen.

Langs een deel van de waterlopen zal het afmeren van recreatievaartuigen worden toegestaan. Dit kan in ieder geval bij particuliere gronden die direct aan het water liggen. Langs openbare oevers is dit, conform het gemeentelijke ligplaatsenbeleid voor recreatievaartuigen, langs de Vliet(meander) niet toegestaan. In de regels bij dit plan is deze mogelijkheid opgenomen overeenkomstig de eisen die worden gesteld door het Hoogheemraadschap. Dit betekent dat per particuliere kavel een steiger van maximaal 1,6 m² en 0,8 meter mag worden geplaatst, mits voorzien van een deugdelijke oeverbescherming, en minimaal 20 cm boven het vastgestelde waterpeil.

3.6 Beeldkwaliteit

Voor De Horn fase 2a en 2b (Vlieteiland valt binnen fase 2b) wordt een Beeldkwaliteitsplan opgesteld. Dit Beeldkwaliteitsplan zal worden toegevoegd aan de Welstandsnota. Dit betekent dat een omgevingsvergunning voor bouwen getoetst zal worden aan het Beeldkwaliteitsplan.

Hoofdstuk 4 Milieuaspecten

4.1 Algemeen

De ruimtelijke ordening moet nadrukkelijk rekening houden met de gevolgen van ruimtelijke ingrepen voor het milieu en de beperkingen die milieuaspecten opleggen. In de praktijk is een bestemmingsplan vaak het belangrijkste middel voor afstemming tussen milieuaspecten en ruimtelijke ordening. Alle benodigde milieuhygiënische onderzoeken zijn in het kader van het bestemmingsplan 'De Horn' uitgevoerd. Voor zover relevant worden deze onderzoeken hier kort samengevat.

4.2 Bedrijven en milieuzonering

Algemeen

Om te komen tot een ruimtelijk relevante toetsing van bedrijfsvestigingen op milieuhygiënische aspecten wordt het begrip milieuzonering gehanteerd. Om het begrip hanteerbaar te maken, is gebruik gemaakt van de publicatie 'Bedrijven en milieuzonering' van de VNG.

Bedrijven zijn opgenomen in een tabel die is ingedeeld in milieucategorieën, waarbij per bedrijf is aangegeven wat de afstand tot een rustige woonwijk dient te zijn (de zogenoemde afstandentabel). Deze afstanden kunnen als basis worden gehanteerd, maar zijn indicatief.

Doorwerking in dit plan

Het bestemmingsplan heeft in hoofdzaak betrekking op een woongebied. Teneinde deze woonfunctie te beschermen dient aandacht te worden geschonken aan mogelijk conflicterende bestemmingen.

De agrarische bedrijven binnen het plangebied zijn opgeheven en er komen geen nieuwe bedrijven terug. Aan de noordkant van het plangebied is aan de overzijde van het Oegstgeesterkanaal het bedrijventerrein Vinkenwegzone gelegen. Dit bedrijventerrein is inwaarts gezoned, er worden langs het Kanaal bedrijven in de milieucategorieën 1 en 2 toegestaan en aan de noordzijde van de Bankijkerweg zijn milieucategorie 3 bedrijven rechtstreeks toegestaan. De milieuzonering reikt niet tot in het plangebied De Horn. De zonering van het bedrijfengebied Kamphuizerpolder reikt tot in het plangebied De Horn, echter niet tot in het gebied waarvoor dit uitwerkingsplan geldt.

In de omliggende woonomgeving komen ook verspreid gevestigde bedrijven voor, aan de Oegstgeesterweg, Collegiantenstraat, Brouwerstraat en Moleneind. Deze zijn in het moederplan De Horn positief bestemd. Ook voor deze bedrijven geldt dat hun invloed niet reikt tot de woongebieden van het uitwerkingsplan.

4.3 Geluidhinder

Wegverkeerslawaaï

Bij de vaststelling of herziening van een bestemmingsplan dient aandacht geschonken te worden aan het wegverkeersgeluid. Ingevolge de Wet geluidhinder zijn alle wegen zoneplichtig met uitzondering van 30-km gebieden en woonerven. Bij de uitwerking geldt deze onderzoekplicht niet.

Per 1 januari 2007 is de Wet geluidhinder gewijzigd. Aangezien het akoestisch onderzoek is uitgevoerd in de bestemmingsplanprocedure van het moederplan De Horn, vastgesteld 30 november 2006, valt onder het overgangsrecht. Nieuw onderzoek is derhalve niet aan de orde.

In de nieuwe wet wordt gesproken over een voorkeursgrenswaarde van 48 dB L_{den} in plaats van 50 dB(A).

Doorwerking in dit plan

Uit het akoestisch onderzoek blijkt dat de wettelijke zones van de Noordwijkerweg, Voorhousterweg en Bankijkerweg tot binnen de grenzen van het uitwerkingsplan reiken. De voorkeursgrenswaarde van 48 dB wordt in het uitwerkingsgebied niet overschreden.

Industrielawaai

Over het plangebied van De Horn ligt geen geluidszone van enig gezoned industrie terrein als bedoeld in de Wet geluidhinder.

4.4 Bodem

Algemeen

Het Besluit ruimtelijke ordening stelt eisen aan de uitvoerbaarheid van plannen. Daarom is kennis van de bodem van belang voor het leggen van de bestemmingen. De Wet bodembescherming bevat kaders voor (het saneren van) ernstige verontreinigingen. De Woningwet en de Wet milieubeheer bevatten kaders omtrent het gebruik. Of een verontreiniging moet worden gesaneerd hangt af van de ernst en omvang. Uiteraard speelt het toekomstig gebruik ook een belangrijke rol. Het uitwerkingsplan gaat uit van woongebieden, openbare ruimte en maatschappelijke doeleinden.

Doorwerking in dit plan

In het plangebied heeft een aantal bodemonderzoeken plaatsgevonden. Ten tijde van de vaststelling van het moederplan was deze informatie echter nog niet volledig. Het aanvullende onderzoek heeft in hoofdzaak betrekking op:

1. nog niet onderzochte percelen of delen hiervan;
 - a. reeds onderzochte delen up-to-date maken cf. NEN-5740;
 - b. kwaliteit op niveau brengen dat beslist kan worden of herschikken van grond mogelijk is;
2. de aanwezigheid van gechloreerde bestrijdingsmiddelen (volgens het nieuwe stoffenpakket van de NEN5740) in de top laag van (voormalig) kassengebied;
3. verder afperking van een aantal bekende lokale verontreinigingsvlekken;
4. nog niet onderzochte slootbodems;
5. de aanwezigheid van asbest in de bodem;
6. de kwaliteit van de in het gebied aanwezige (half) verhardingen.

De kwaliteit van de op te leveren bouwrijpe grond moet voldoen aan de beoogde kwaliteit zijnde wonen met tuin en spelende kinderen (het meest kritische gebruik).

Het uitgangspunt is dat sanering, waar nodig, plaatsvindt door middel van het ontgraven en afvoeren van de verontreinigde grond en het aanvullen van de ontgraving met grond met maximaal kwaliteit 'Wonen'. De kosten voor het aanvullende bodemonderzoek en de saneringsmaatregelen zijn als risicopost opgenomen in de exploitatie.

Bodemsaneringen en hergebruik van grond zullen binnen de huidige milieukaders plaatsvinden.

4.5 Luchtkwaliteit

Algemeen

Bij de vaststelling van het bestemmingsplan De Horn heeft een toets plaatsvonden van luchtkwaliteit. Voor het opstellen van een uitwerkingsplan is het niet vereist deze toets opnieuw uit te voeren. Uit de berekeningen in 2006 bleek echter dat in de bestaande toestand plaatselijk grenswaarden werden overschreden. Om die reden bestaat er aanleiding om de luchtkwaliteit opnieuw te toetsen.

Doorwerking in dit plan

Voor het plan De Horn is een onderzoek voor de luchtkwaliteit uitgevoerd: 'Rapport Luchtkwaliteit Plangebied De Horn te Rijnsburg' van maart 2006. Daarin werden berekeningen gemaakt voor de Oegstgeesterweg, de Brouwerstraat/Noordwijkerweg en de nieuwe wegen binnen het plangebied. Uit deze berekeningen bleek dat er plaatselijk wel overschrijdingen van de grenswaarden bestonden, maar dat de geplande ontwikkeling niet zorgt voor een toename van de overschrijdingen van de grenswaarden.

Volgens de actuele regelgeving wordt de luchtkwaliteit jaarlijks door het Rijk gemonitord en geregistreerd in de voor eenieder toegankelijke Monitoringstool (www.nsl-monitoring.nl). Uit die monitor blijkt dat in of nabij het plangebied in het peiljaar 2014 geen overschrijding van een grenswaarde bestaat. De monitor laat zien dat ook in de prognosejaren 2015 en 2020 geen overschrijdingen worden verwacht.

4.6 Kabels en leidingen

Er liggen in het plangebied geen kabels en/of leidingen die planologisch relevant zijn.

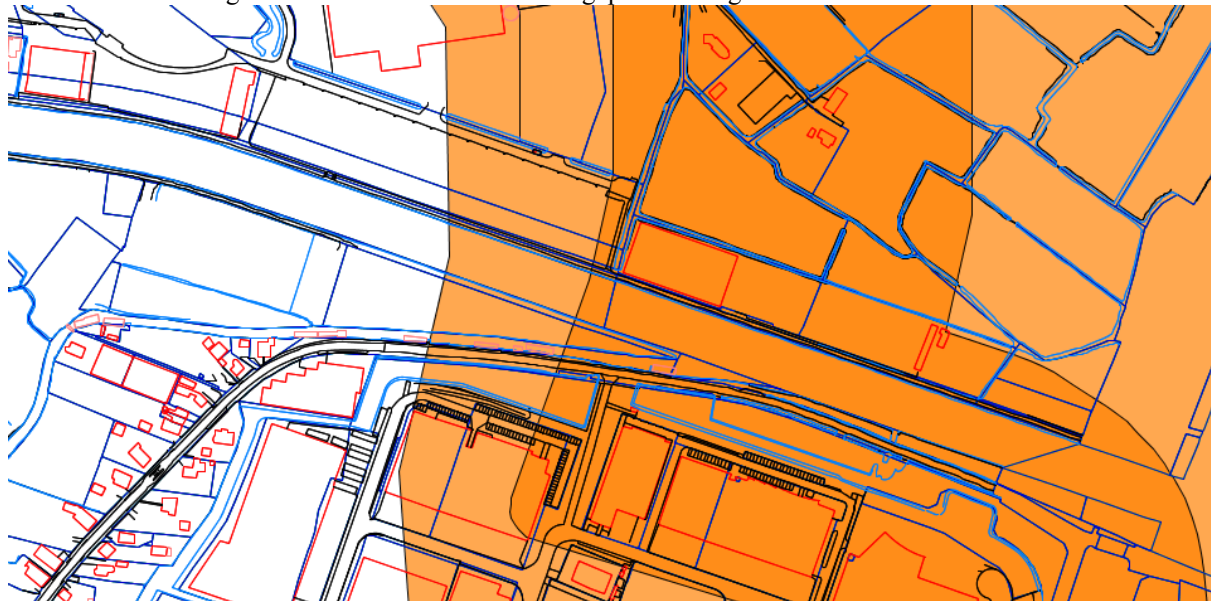
4.7 Externe veiligheid

In de omgeving van het plangebied bevindt zich een opslag- en verkooppunt voor consumentenvuurwerk, tot 10.000 kg. Dit bedrijf voldoet aan het Vuurwerkbesluit en de daaraan verbonden veiligheidsafstanden. Er is geen nieuwbouw van kwetsbare functies gepland binnen deze veiligheidsafstanden.

Sinds de vaststelling van bestemmingsplan De Horn is de regelgeving omtrent het vervoer van gevaarlijke stoffen gewijzigd. Vanuit een goede ruimtelijke ordening is het noodzakelijk dit thema opnieuw te beoordelen. Uit de verkenning blijkt dat twee nabij het plangebied gelegen transportassen nader onderzocht moeten worden. Dat zijn twee hoofdtransportleidingen voor aardgas (Gasunie NV, leidingnummer W-560 met een diameter van 36 inch en 66,2 bar gasdruk en de W-535-01 met een diameter van 12 inch en 40 bar gasdruk) en de rijksweg A44, waarover vervoer plaatsvindt met gevaarlijke stoffen.

Buisleidingen

Voor aardgasleidingen geldt het Besluit externe veiligheid buisleidingen. Uit die regelgeving volgt dat de toetsingszones voor externe veiligheid langs de gasleidingen respectievelijk 430 en 140 m bedraagt. De zones reiken niet tot in het gebied waarvoor nu het uitwerkingsplan wordt gemaakt.



Situatie: De oranje gekleurde gebieden markeren de toetsingszones

Wegtransport gevaarlijke stoffen

In de nabijheid van het plangebied ligt de A44, waarover vervoer van gevaarlijke stoffen plaatsvindt.

Uit het Basisnet Weg en de Circulaire Risiconormering vervoer gevaarlijke stoffen volgt dat voor de A44 ter hoogte van de gemeente Katwijk geen sprake is van een veiligheidszone of een plasbrandgebied (PAG). Aan de eis dat binnen de veiligheidszone geen kwetsbare of beperkt kwetsbare objecten aanwezig mogen zijn wordt voldaan. Over de A44 worden brandbare gassen van klasse GF3 (LPG) en brandbare vloeistoffen van klasse LF1 (diesel) en LF2 (Benzine) getransporteerd. Het invloedgebied van een calamiteit met een LPG tankwagen reikt tot 325 meter, voor de brandbare vloeistoffen is dat 58 meter. Aangezien het plangebied buiten het invloedgebied valt is er geen nadere verantwoording van het groepsrisico noodzakelijk.

4.8 Waterparagraaf

Open water

Het verhard oppervlak in het totale plangebied is 53.920 m² en het bestaand verhard oppervlak was 32.330 m². Dit is een toename van 21.590 m² aan verhard oppervlak. Uitgaande van de eisen van het Hoogheemraadschap van Rijnland betekent dit dat voor het gebied extra oppervlakte open water gereserveerd moet worden van tenminste $15\% \times 21.590 \text{ m}^2 = 3.240 \text{ m}^2$.

Er is in de huidige situatie 8.760 m² aan oppervlaktewater aanwezig. In de toekomstige situatie zal dus minimaal 12.000 m² (8.760 m² + 3.240 m²) open water aanwezig moeten zijn in het plangebied. Dit percentage open water is afhankelijk van het percentage verhard oppervlak en kan daarmee toe- of afnemen indien in het uitwerkingsplan het toekomstige percentage verhard gebied respectievelijk toe of afneemt. In het nieuwe stedenbouwkundige plan is het herstel van de Vliet behouden. Daarnaast wordt in deelgebied 4 (voorheen de havens) nog extra open water gecreëerd. In het totaal wordt in het plan ca. 15.700 m² water gerealiseerd. Er is een overcapaciteit van 3.690 m².

Waterberging

Volgens de drietrapsraket vasthouden - bergen - afvoeren uit de beleidsnotitie "Waterbeleid 21e eeuw" dient overtollig water zoveel mogelijk bovenstrooms te worden vastgehouden, bijvoorbeeld in de bodem of in het oppervlaktewater. Voor het plangebied is het vasthouden van water in oppervlaktewater, bijvoorbeeld door het "knijpen" van de afwatering naar het Oegstgeesterkanaal, echter ongewenst. Er kunnen dan ontoelaatbare peilstijgingen optreden bij zware neerslag. Door ruime open verbindingen op het Oegstgeesterkanaal te realiseren kan zowel een goede afvoer als aanvoer van oppervlaktewater plaats vinden. Uitgangspunt is dat bij het bouwrijp maken de juiste ontwateringseisen worden gehanteerd. Indien nodig wordt het bestaande maaiveld opgehoogd of wordt er drainage aangelegd om aan deze eisen te voldoen. De norm is dat er in natte perioden (met een opbolling van de grondwaterstand tussen de watergangen) geen water in de kruipruimtes aanwezig mag zijn. De ontwateringseis ligt daarmee op 70-90 cm onder maaiveld, afhankelijk van de civieltechnische uitwerking van het stedenbouwkundig plan (hoogte vloerpeilen, e.d.). De mogelijkheden voor infiltratie van hemelwater in de bodem zijn beperkt. Bij zware neerslag kunnen lokaal problemen ontstaan. Het is daarom noodzakelijk dat de sloot langs en de greppel ten noorden van de Collegiantenstraat behouden blijven en, indien mogelijk, worden verdiept en verbreed.

Waterafvoer

Het hemelwater dat op het verharde oppervlak valt wordt in de toekomstige situatie zoveel mogelijk rechtstreeks naar het open water afgevoerd. Dit betekent dat al het regenwater van daken, parkeerplaatsen, wegen, met uitzondering van de zeer drukke wegen, en (logistieke) terreinen rechtstreeks naar het oppervlaktewater wordt afgevoerd. Het regenwater dat op wegen met een hoge verkeersintensiteit terecht komt wordt naar een verbeterd gescheiden stelsel afgevoerd.

Waterkwaliteit, ecologie en inrichting watergangen

Vanwege de open verbinding met het Oegstgeesterkanaal wordt de waterkwaliteit in het plangebied in sterke mate bepaald door de kwaliteit van het water in dat kanaal. Bij de inrichting van de watergangen wordt gestreefd naar aaneengesloten waterelementen, met ruime open verbindingen in verband met:

- goede aan- en afvoer van water (voorkomen wateroverlast bij extreme neerslag);
- mogelijkheden voor circulatie van water (geen doodlopende watergangen, stilstaand water of ophoping van drijfvuil);
- functie van watergangen als recreatieve verbinding;
- functie van watergangen als ecologische verbinding. Ten behoeve van deze functie dienen met name lange duikers of overkluizingen te worden vermeden.

Ten behoeve van de circulatie van water in het plangebied is het noodzakelijk dat de open verbindingen met het Oegstgeesterkanaal door middel van bruggen of ruime duikers worden gerealiseerd. Ook belemmering door boten in het stroomprofiel moet worden voorkomen. Bij de inrichting van de watergangen dient gebruik te worden gemaakt van onderhoudsarme beschoeiing.

Natuurontwikkeling in het stedelijk gebied kan worden bevorderd door de (ecologische) inrichting van het watersysteem of een deel daarvan, bijvoorbeeld door de aanleg van plasbermen. Het streven is dat minimaal 50% van de oevers natuurvriendelijk wordt ingericht, waarbij de prioriteit dient te liggen bij de gebieden die ecologisch een belangrijke functie vervullen en bij gebieden die zichtbaar zijn voor de burgers. Voldoende waterdiepte en natuurvriendelijke oevers zorgen voor een groter zelfreinigend vermogen van het

oppervlaktewater, en daarmee voor een betere waterkwaliteit. De minimale waterdiepte in de hoofdwatgangen bedraagt 1 meter, en in de overige watgangen 0,5 meter. Daarnaast heeft het hoogheemraadschap in haar keur beschermingszones langs watgangen opgenomen, waarop gebods- en verbodsbepalingen van toepassing zijn. Het hoogheemraadschap kan een vergunning verlenen om van deze bepalingen af te wijken. Diffuse bronnen en/of lozingen dienen beperkt te worden volgens de uitgangspunten zoals onder andere vastgelegd in de Nationale Pakketten Duurzame Stedenbouw en Duurzaam Bouwen door, bijvoorbeeld, het gebruik van duurzame bouwmaterialen te stimuleren teneinde een duurzame stedelijke ontwikkeling te kunnen waarborgen. Het gebruik van bestrijdingsmiddelen en bemesting bij het beheer en onderhoud van (openbare) groenvoorzieningen moet worden voorkomen.

Doorwerking in dit plan

Op grond van het stedenbouwkundige plan is een berekening gemaakt. In het uitwerkingsplan is een verbreding van de Vlietmeander opgenomen die voorziet in de berging van het plangebied maar ook voor een groot deel van de aanliggende uit te werken bestemming.

4.9 Archeologie en cultuurhistorie

Waarom een archeologische verwachtingskaart en beleid in Katwijk?

Volgens de Gewijzigde Monumentenwet 1988 en de wet op de Archeologische Monumentenzorg is het verplicht om in het kader van de ruimtelijke ontwikkeling aandacht te schenken aan mogelijk aanwezige archeologische waarden. Indien planontwikkelingen bodemverstoringen tot gevolg hebben en daarbij archeologische waarden in het geding kunnen komen is men tegenwoordig verplicht om archeologisch onderzoek te laten verrichten. De kosten voor eventueel verplicht archeologisch onderzoek komen ten laste van de initiatiefnemer voor de verstoringen.

Over het algemeen worden de archeologische verwachtingskaarten van het rijk en de provincie gebruikt om te kijken of er bij de ontwikkeling van een bepaald gebied archeologie te verwachten is. Deze kaarten zijn echter veelal niet precies genoeg en daarom heeft de gemeente Katwijk opdracht gegeven voor de vervaardiging van een eigen meer gedetailleerdere archeologische verwachtingskaart (RAAP Archeologisch Adviesbureau, 2015: Gemeente Katwijk: een archeologische verwachtings- en beleidsadvieskaart, Leiden, RAAP-rapport 2852). Gebleken is dat binnen de gemeente Katwijk namelijk een gemiddeld hoge archeologische verwachting bestaat. Om de omgang daarmee in goede banen te leiden is het nodig om over een beleidsinstrument zoals een eigen verwachtingskaart te beschikken. Deze kaart en de aanwezigheid van een eigen gemeentelijk archeologiebeleid maken bovendien dat de gemeente nu zeggenschap heeft over haar eigen bodemarchief. Ze heeft namelijk met dit beleid de garantie afgegeven dat in het kader van de ruimtelijke ontwikkeling archeologische belangen worden meegewogen, dit is sinds kort een landelijk wettelijke plicht. De wijze waarop archeologische belangen worden getoetst, is vastgelegd in een archeologisch protocol, zoals opgenomen in de beleidsnota, en in voorwaarden voor bestemmingsplannen en bouwvergunningen. Het gevolg is wel dat elke inwoner van de gemeente Katwijk in het vervolg met archeologisch onderzoek in aanraking kan komen. Toetsing op de aanwezigheid van archeologische waarden is immers een standaard onderdeel geworden van de vergunningsprocedures.

Indien ontwikkelaars of individuele inwoners van de gemeente Katwijk van plan zijn om een omgevingsvergunning aan te gaan vragen kunnen deze zelf vooraf al bekijken of ze daarbij rekening moeten houden met archeologische verwachtingen en een onderzoeksplicht. De hier volgende termen komen ook terug in het archeologisch protocol en de bestemmingsplanregels.

Archeologische Monumenten.

Er bestaan twee soorten archeologische monumenten, 'beschermde monumenten' en 'monumenten'. Het rijk verzorgt de bewaking over de beschermde archeologische monumenten, eigenlijk dus archeologische rijksmonumenten. Net als voor monumentale gebouwen bestaat voor de archeologische rijksmonumenten een vergunningprocedure. Met betrekking tot terreinen die archeologische rijksmonument zijn, moet voor werkzaamheden en activiteiten die bodemverstoringen tot gevolg kunnen hebben een monumentenvergunning worden aangevraagd. De Rijksdienst voor Cultureel Erfgoed verstrekt deze monumentenvergunningen. Het rijk streeft er naar deze rijksmonumenten in te passen in plangebieden door ze vrij van bebouwing te laten en ze anders in te richten, bijvoorbeeld in de vorm van een park.

Archeologische monumenten zijn terreinen waarvan de archeologische waarde al duidelijk is geworden aan de hand van eerder gedaan archeologisch onderzoek. Officieel zijn terreinen met een archeologische monumentenstatus niet beschermd, maar dat wil slechts zeggen dat er geen monumentenvergunning vereist is.

De provincie bewaakt deze terreinen door ze uit te roepen als attentiegebied of ze te beschermen binnen de besluitvormingprocedures in het kader van de ruimtelijke ordening. Het liefst ziet de provincie deze terreinen behouden, bijvoorbeeld door te eisen dat in het geval van bebouwing een bouwmethode wordt gebruikt waarbij geen bodemverstoringen plaatsvinden. In sommige gevallen mag een deel van een archeologisch terrein met monumentale status worden opgegraven, maar alleen onder strenge kwaliteitseisen en onderzoeksvoorwaarden.

Waarde - Archeologie (WR - A)

Archeologisch waardevolle gebieden zijn gebieden waarvan de archeologische waarde al bepaald is aan de hand van eerder gedaan archeologisch onderzoek, meestal zijn dit de archeologische monumenten waar de provincie zeggenschap over heeft. Daarnaast zijn de historische dorpskernen van Katwijk, Valkenburg en Rijnsburg archeologisch waardevol gebied. Voor bestemmingsplannen en omgevingsvergunningen bestaat voor de archeologisch waardevolle gebieden geen vrijstellingsnorm. Indien er sprake is van voorgenomen verstoringen van de bodem is het verplicht vooraf archeologisch onderzoek uit te laten voeren. Pas na overlegging van een rapport van archeologisch onderzoek aan het bevoegd gezag, over het algemeen de gemeente, kan een vergunning worden afgegeven.

Waarde - Archeologisch verwachtingsgebied (WR - AV)

Archeologische verwachtingsgebieden zijn gebieden waarvan nog geen bepaling van archeologische waarden bestaat. Daar is dus nog niet eerder archeologisch onderzoek verricht. Wel kan op basis van de geologische geschiedenis van deze gebieden een voorspelling worden gedaan over de mate van verwachting op aanwezige archeologische sporen. Deze verwachting is uitgedrukt in lage, middelmatige en hoge archeologische verwachting. In het geval van een lage archeologische verwachting kan geen archeologisch onderzoek voortgaande aan de afgifte van een vergunning worden verplicht. Ten aanzien van de gebieden met een middelmatige tot hoge archeologische verwachting is dit echter wel het geval. Het soort archeologisch onderzoek kan per gebied verschillen. Deze verschillen hangen samen met de geologische eigenschappen van het gebied en de te verwachten aard van de archeologie. Net als voor gebieden met een lage archeologische verwachting, bestaat voor bodemverstoringende activiteiten een bepaalde vrijstelling (zie de archeologische beleidskaart Katwijk 2015). Archeologisch onderzoek is dan geen vereiste, dit ongeacht de mate van archeologische verwachting.

Meldingsplicht bij onverwachte archeologische vondsten.

Indien er tijdens graafwerkzaamheden, ongeacht de locatie en de omvang, onverwachte archeologische resten worden aangetroffen, blijft in alle gevallen nog altijd een wettelijke meldingsplicht voor archeologische vondsten bestaan. In het geval het bijzondere vondsten betreft, kan de gemeentelijke archeoloog deze dan namelijk nog laten opgraven met behulp van een noodopgraving of bergen voordat ze worden afgevoerd met het stort.

Wanneer moet ik archeologisch onderzoek laten uitvoeren?

Een verplichting op archeologisch onderzoek geldt voor alle bodemingrepen binnen gebieden die staan beschreven als 'archeologisch waardevol gebied'. Ook geldt de plicht op archeologisch onderzoek binnen alle gebieden met een middelmatige tot hoge archeologische verwachting maar alleen indien de bodemingreep groter is dan daarvoor bepaalde vrijstellingsomvang. Aan de diepte van de bodemingreep zijn eveneens specifieke vrijstellingsnormen verbonden.

Wanneer is archeologisch onderzoek niet verplicht?

Er bestaat geen verplichting op archeologisch onderzoek in gebieden waarvoor een lage archeologische verwachting geldt. Indien er sprake is van een middelmatige of hoge archeologische verwachting en de bodemingreep is kleiner dan 100 m² vervalt eveneens de plicht op archeologisch onderzoek. Indien aantoonbaar (!) is dat al eerder bodemverstoringen hebben plaatsgevonden die dieper reiken dan de bodemverstoringen die zijn voorgenomen dan is archeologisch onderzoek eveneens niet langer verplicht.

Hierbij moet wel worden opgelet dat ook het onderheien van bouwconstructies onder bodemverstoringen valt. In het geval van heiwerkzaamheden wordt de ondergrond tot op vele meters diepte verstoord en zal dus archeologisch onderzoek plaats moeten vinden indien die plicht bestaat. Ook bij het aanleggen van leidingen en kabels kan de bodem soms tot op grote diepte verstoord worden, ook daar moet rekening mee worden gehouden.

Specificatie archeologische verwachtingen, waarden en monumenten bestemmingsplan De Horn

Plangebied De Horn kent een uitgebreide onderzoeksgeschiedenis. In de loop der jaren zijn vele rapporten gepubliceerd die gaan over de archeologische resten in het plangebied (voor een overzicht zie RAAP-notitie

1594). Aan de hand van de monumenten, waarden en verwachtingen volgt hieronder een kort overzicht.

Archeologische Monumenten

Binnen de grenzen van het plangebied De Horn bevindt zich een Rijksmonument. Het gaat om een wettelijk beschermd monument (monumentnr. 1148) van zeer hoge archeologische waarde dat bekend staat als grafveld De Horn. Grafveld De Horn dateert in de Merovingische periode en is middels een dubbelbestemming 'groen' als park ingepast in de planvorming. Besluitvorming over het monument vindt plaats op het niveau van de rijksoverheid waarvoor de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed geraadpleegd kan worden. Het rijk verzorgt namelijk de vergunningverlening voor beschermde archeologische rijksmonumenten, er zijn daarom geen voorschriften aan verbonden in dit bestemmingsplan. Het Rijksmonument is wel als zodanig opgenomen op de plankaart. Voor de overige waarden-archeologie is een dubbelbestemming archeologie opgenomen in het bestemmingsplan. Hieraan zijn gemeentelijke voorschriften verbonden.

Waarden - Archeologie

Aan de hand van het archeologische vooronderzoek zijn verschillende archeologische waarden vastgesteld in het plangebied De Horn.

Nederzetting ijzertijd/Romeinse tijd

Ten noorden van het rijksmonument is middels een proefsleuvenonderzoek (RAAP-rapport 1315) een nederzetting uit de ijzertijd/Romeinse tijd vastgesteld. Deze vindplaats is als behoudenswaardig gewaardeerd. De vindplaats is in de grond (in situ) behouden en mede ingepast in het park waarbinnen ook het Rijksmonument gesitueerd is.

Korenmolen 'De Vlinder'

Het terrein van de korenmolen 'de Vlinder' is in 2005 door RAAP onderzocht (RAAP-rapport 1222). Resten van de molen uit 17e eeuw zijn toen inderdaad aangetroffen. Waarschijnlijk zijn onder de 17e eeuwse fundamenteën ook nog resten van een voorganger uit de 15e eeuw aanwezig, van het type standerdmolen. De fundamenteën van de molen zijn begin 2017 uitgebreid onderzocht met behulp van proefsleuven (Econsultancy 2017, zie bijlage). Daarnaast is ook de locatie van de bijbehorende naastgelegen molenaarswoning onderzocht. De fundamenteën van de molen bleken in zeer goede staat en het waard om te beschermen en in de planvorming te ontzien. Het advies is daarom om de molenresten in te passen en de fysieke resten van de molen weer zicht- en toonbaar te maken. Mede omdat de molenplaats een bekende historische plaats in Rijnsburg vertegenwoordigt. Ook dit verhaal kan dan ter plekke worden behouden en verteld.

De voormalige molenaarswoning bleek volledig af te zijn gebroken. De overgebleven resten zijn niet waardevol genoeg om te behouden.

Toevalsvondsten

In het kader van de toekomstige werkzaamheden in het plangebied wordt aanbevolen om ook voor de gebieden met een lage archeologische verwachting aannemers erop te wijzen dat volgens de Erfgoedwet het verplicht is om bij het aantreffen van archeologische zaken een vondstmelding te doen.

Waarde - Archeologisch verwachtingsgebied

Voor de overige delen van het plangebied is op basis van vooronderzoek de verwachting op archeologische resten naar laag bijgesteld. Uitzondering hierop vormen de werkzaamheden die verricht worden voor het uitgraven van de oude Vlietmeander langs de molenlocatie de Vlinder en het Rijksmonument. Het gaat om een tracélengte van 150 m waarbij archeologisch vervolgonderzoek noodzakelijk is.

In het kader van de toekomstige werkzaamheden in het plangebied wordt aanbevolen om ook voor de gebieden met een lage verwachting aannemers erop te wijzen dat volgens de Monumentenwet het verplicht is om bij het aantreffen van archeologische zaken een vondstmelding te doen.

Cultuurhistorie

Tientallen eeuwen van ontginnen, bouwen, wonen en werken hebben Zuid-Holland gemaakt tot een cultuurlandschap bij uitstek. Kerken, boerderijlinten, bollenschuren, dorpsgezichten maar ook dijken, verkavelingspatronen en archeologische vindplaatsen getuigen hiervan. Deze cultuurhistorische waarden zijn van grote betekenis voor onze leefomgeving. Daarom willen rijk, provincie maar ook de gemeente Katwijk deze

cultuurhistorie behouden of inpassen bij nieuwe ruimtelijke ontwikkelingen.

Het rijk doet dat door de Modernisering van de Monumentenwet, waarbij het eerste speerpunt is: "cultuurhistorische belangen meewegen in de ruimtelijke ordening". Ook de provincie wil cultuurhistorie betrekken bij ruimtelijke ontwikkelingen en heeft daarom het erfgoed van Zuid-Holland in kaart gebracht, middels de Cultuurhistorische Hoofdstructuur (CHS). Deze cultuurhistorische kaart kent drie verschillende thema's: historische stedenbouw, historisch landschap en archeologie. De gemeente Katwijk tenslotte stelt in de Beleidsnota Monumentenzorg uit 2006 dat er een beleid moet worden opgesteld dat "voorwaarden schept om de gemeentelijke cultuurhistorische identiteit sterker richtinggevend te laten zijn bij ruimtelijke ontwikkelingen".

Hieronder wordt aan de hand van de historische stedenbouw, het historisch landschap en de archeologie voor het plangebied De Horn te Rijnburg verkend welke waarden er aanwezig zijn en welke mogelijkheden er vanuit deze onderwerpen zijn.

Historische stedenbouw

In het plangebied is geen sprake van historische stedenbouw omdat er geen historische bebouwing meer staat. Langs de Vliet aan het Moleneind heeft bebouwing met een overwegend agrarisch karakter gestaan tot vlak bij de plek van de korenmolen De Vlinder. De bebouwing staat vaak vrij op het perceel met de voorgevel naar de Vliet gericht. De bebouwing langs de Oegstgeesterweg had kavels tot aan de Vliet. De panden hebben hier ook een agrarisch karakter maar vinden hun oorsprong overwegend in de bollenteelt (kwekerswoningen met vrijstaande of aangebouwde bollenschuur).

Historische bouwkunde

In het plangebied staan geen karakteristieke gebouwen met een architectuurhistorische waarde. Die staan wel langs het Moleneind en langs de Oegstgeesterweg: aan het Moleneind staan drie rijksmonumenten:

- Moleneind 12 boerderij (mnr. 33011)
- Moleneind 17 boerderij (mnr. 33012)
- Moleneind 35, 36, 37 boerderij (mnr. 527054)

En de volgende gemeentelijke monumenten:

- Moleneind 19-24 woonhuis met schuur
- Oegstgeesterweg 194 kwekerswoning
- Oegstgeesterweg 198 kwekerswoning
- Oegstgeesterweg 190 kwekerswoning
- Oegstgeesterweg 200 schuur ongenummerd achter woonhuis
- Oegstgeesterweg 200, 200A 200B
- Oegstgeesterweg 206, 206A
- Oegstgeesterweg 231 kwekerswoning annex bollenschuur
- Oegstgeesterweg 243 en 245 boerderij
- Oegstgeesterweg 277 vrijstaande woning

Historisch landschap

De reconstructie van de loop van de Vliet zorgt voor het terugbrengen van een beeldbepalend landschappelijk onderdeel van De Horn. Het zichtbaar maken van de plaats waar de korenmolen De Vlinder heeft gestaan draagt bij aan de herkenbaarheid van het historisch gebruik van dit gebied.

4.10 Natuur en ecologie

Gebiedsbescherming

Op basis van de Wet natuurbescherming zijn gebieden aangewezen waarop deze wet van toepassing is. In het aanwijzingsbesluit van elk gebied zijn de beschermingsdoelstellingen benoemd. In Katwijk zijn Berkheide en Coepelduynen aangewezen als natuurbeschermingsgebied.

Soortenbescherming

De Wet natuurbescherming regelt ook de bescherming van planten en dieren. Bij werkzaamheden in het kader van het bouwen en inrichten van de buitenruimte moet worden voorkomen dat beschermde dieren- en plantensoorten schade ondervinden. Ten behoeve van de omgevingsvergunning moet worden aangetoond, middels ecologisch onderzoek, dat hetzij geen schade wordt toegebracht, hetzij hiervoor ontheffing op grond

van die wet is verkregen. In het kader van de vaststelling van het bestemmingsplan zal aannemelijk moeten worden gemaakt, op basis van een verkennend onderzoek of bestaande gegevens, dat de omgevingsvergunning zal kunnen worden verleend.

Onderzoek

De natuurbeschermingsgebieden Berkheide en Coepelduynen liggen op respectievelijk 2,5 en 3,5 km afstand. Het plan voorziet in de realisatie van 6 woningen. Gelet op de ligging en de omvang van het plan ontstaat er geen belasting op de beschermingsgebieden.

Op basis van het ecologisch rapport (KATW2017-2-RAP1) van 7 juli 2017 blijkt dat door het plan geen soorten worden geschaad mits de aanbevelingen worden gevolgd. Uit het onderzoek blijkt dat negatieve effecten met maatregelen zijn te voorkomen door de werkzaamheden niet uit te voeren gedurende het broedseizoen of de werkzaamheden pas te laten starten na een broedvogelinspectie door een ecooloog. Hiernaast wordt aanbevolen om te voorkomen dat ondiepe poelen ontstaan in de periode tussen februari – juni om zo de vestiging van de rugstreeppad te voorkomen.

Conclusie

Bij het opvolgen van de aanbevelingen zullen als gevolg van de uitvoering van het plan geen beschermde diersoorten worden geschaad, en wordt de Wet natuurbescherming niet overtreden.

4.11 Duurzaamheid

Om uitvoering te kunnen geven aan het beleid is een ambitietabel opgesteld (bijlage). Daaruit blijkt waar in het plangebied de mogelijkheden liggen voor een duurzame gebiedsontwikkeling. Inmiddels is de stedenbouwkundige uitwerking van deelgebied fase 1 voltooid. Uit de tabel blijkt dat het project De Horn voldoet aan het minimale ambitieniveau. Vrijwel alle relevante basisambities en 3 extra ambities zijn opgenomen in het Programma van Eisen.

Ten behoeve van de implementatie van duurzaamheid in woningbouwlocatie De Horn is in 2013 het Duurzaamheidsprofiel De Horn (bijlage) opgesteld. Het DPL (DuurzaamheidsProfiel van een Locatie) is een instrument om de duurzaamheid van een gebied of wijk te meten uitgaande van de gestelde ambities. Doel is de operationalisering van het begrip duurzaamheid bij gebiedsontwikkeling door het formuleren van een concrete prestatie die eenduidig en kwantificeerbaar is voor alle betrokken partijen in het proces. Het definitieve rapport is in de bijlagen bij deze toelichting opgenomen. Op basis van het plan zijn 19 scores berekend op basis van gegevens uit het stedenbouwkundig plan zelf, het bestemmingsplan en aanvullende onderzoeken. De volgende aspecten maken deel uit van de analyse:

ruimtegebruik, materialen, afvalinzameling, energiegebruik, duurzame energie, hemelwaterafvoer, overstromingsgevaar, groen en water, bodemkwaliteit, luchtverontreiniging, geluidshinder, geurhinder, externe veiligheid, sociale veiligheid, verkeersveiligheid, kwaliteit van woningen en omgeving, cultuurhistorische waarde, sociale cohesie, kwaliteit voorzieningen, duurzaam vervoer, lokale werkgelegenheid, bedrijvigheid, functiemenging, flexibiliteit.

Daartoe zijn de resultaten van het plan vergeleken met een referentiewijk die is gemaakt op basis van een standaard referentiewijk uit het DPL programma: sub-urbane woonwijk, laagbouw, rond 2012.

Het plaatsen van zonnecollectoren (opwekking duurzame energie) is vergunningsvrij op grond van artikel 2, Hoofdstuk II, Bijlage II van de Wet algemene bepalingen omgevingsrecht (Wabo). Dit betekent dat het oprichten van deze bouwwerken niet in de regels hoeft te worden geregeld.

4.12 Verkeersveiligheid

In het moederplan De Horn 2006 is als voorwaarde voor uitwerking een zogenaamde verkeersveiligheidsaudit gesteld. De enkele jaren geleden door DTV Consultants uitgevoerde verkeersveiligheidsaudit voor de omliggende verkeersstructuur in verband met een goede bereikbaarheid van de geplande woonwijk De Horn gaf op enkele punten aan dat er sprake kan zijn van wat hogere snelheden die op sommige weggedeelten mogelijk zijn. Deze constatering werd voornamelijk veroorzaakt doordat enkele maatregelen uit het verluwingsplan Bereikbaarheid Kern Rijnsburg nog niet konden worden uitgevoerd. Zo was het voorgenomen bomenplan in de Brouwerstraat nog niet gerealiseerd; inmiddels is dat wel het geval en zullen de bomen steeds meer een visueel vernauwingseffect geven dat bijdraagt aan rijden met lagere snelheden. Ook een aantal andere vastgestelde punten uit de audit die voor verbetering vatbaar zijn werden aangepakt. Snelheidsovertredingen en zich onvoldoende aan de verkeersregels houden blijken hardnekkige facetten van het verkeersgedrag in de Brouwerstraat te zijn evenals een onvoldoende afname van niet-noodzakelijk doorgaand verkeer waarbij vooral ook het massale vrachtverkeer voor ongerustheid zorgt. Hiervoor is voortdurende aandacht en wordt stap voor stap gewerkt aan beïnvloeding van dat gedrag gericht op verbetering en op afname van vrachtverkeer en van doorgaand verkeer. In het voorjaar van 2016 wordt daarvoor een speciale verkeerveiligheids campagne gehouden. Daarnaast wordt verwacht dat het realiseren van een rechtstreeks afslag voor verkeer met bestemming Veiling Flora Holland vanaf de A44 zal bijdragen aan afname van vrachtverkeer door de kern van Rijnsburg en over een van de ontsluitingswegen van De Horn.

Ook zal er bij de politie worden aangedrongen op snelheidscontroles om daarmee de halsstarrige te-hard-rijder te wijzen op de snelheid van 30km/uur. Een vervolgaudit als eenmaal de wijk De Horn is gebouwd zal uitsluitsel kunnen geven over de effectiviteit van het verluwen van de Brouwerstraat. De eerste metingen zijn hoopgevend; er is minder vrachtverkeer vastgesteld, de snelheden overdag lopen goed in de pas, maar in de avonden en de nacht liggen deze hoger zodat daarop controle nodig blijkt te zijn. Verwacht wordt dat combinaties van zulke controles en gedragscampagnes het besef bij weggebruikers zullen geven dat zijzelf veelal de oorzaak zijn van klachten over verkeersgedragingen waaraan inwoners van het gebied zich ook schuldig aan maken. Resumerend kan worden gesteld dat een voortdurende aandacht van de gemeente en aanpak ten aanzien van de verkeersveiligheid voldoende garanties geven voor verbetering van de verkeersveiligheid.

4.13 Explosieven

Er is een vooronderzoek uitgevoerd naar de aanwezigheid van conventionele explosieven (rapport AVG Explosieven Opsporing Nederland, 19 april 2013). Er zijn geen feitelijke indicaties voor de mogelijke aanwezigheid van conventionele explosieven gevonden en derhalve is het plangebied niet verdacht op de mogelijke aanwezigheid van conventionele explosieven.

Hoofdstuk 5 Juridische aspecten

5.1 Planvorm

Het moederplan 'De Horn' is vastgesteld en goedgekeurd onder het regime van de oude WRO. Per 1 juli 2008 is de nieuwe Wet ruimtelijke ordening (Wro) inwerking getreden. Ingevolge de Invoeringswet Wro (art 9.1.5, lid 2) blijft het regime van de oude WRO van toepassing op (de procedure van) uitwerkingsplannen, waar- van het ontwerp binnen een jaar na dat tijdstip ter inzage ligt (tot 1 juli 2009). Ten aanzien van onderhavig uitwerkingsplan kan dus geen gebruik meer worden gemaakt van de oude WRO procedure. Zodoende zal het uitwerkingsplan vastgesteld worden op grond van de nieuwe Wro. Op grond van artikel 8.1.2 mag het plan wel worden ingericht, vormgegeven en beschikbaar gesteld zowel conform de oude WRO als de Wro. Wat betreft de terminologie is aangesloten bij de termen uit de nieuwe Wro. In dit plan wordt daarom gesproken van 'planregels' en zijn voor de verbeelding de meest actuele RO standaarden gehanteerd.

Het uitwerkingsplan 'Vlieteiland' bevat het juridisch-planologisch instrumentarium voor de uitwerking van de regeling uit het moederplan 'De Horn' ten behoeve van een nieuw woongebied. Bij de 'indeling en opzet' van het uitwerkingsplan wordt zo veel mogelijk aangesloten bij de SVBP2008.

Dat betekent dat de term 'regels' en dergelijke worden gehanteerd.

Gekozen is voor het uitwerken van een gedeelte van de nieuw te realiseren woonwijk, omdat voor dat gedeelte de randvoorwaarden bekend zijn. Door de uitwerking in het onderhavige plan wordt de eindvorm definitief vastgelegd.

5.2 Opbouw regels

Inleidende regels

Artikel 1 Begrippen

Begrippen die in de regels worden gebruikt en die uitleg behoeven, worden in dit artikel uitgelegd.

Artikel 2 Wijze van meten

Dit artikel bevat technische regelingen om onder andere oppervlaktes, hoogtes, dieptes en breedtes te kunnen bepalen.

Bestemmingsregels

In het hoofdstuk bestemmingsregels zijn in de planregels alle bestemmingen opgenomen met de daarbij behorende bestemmingsomschrijving. In het bestemmingsplan komen de volgende bestemmingen voor:

Artikel 3 Groen

De voor 'Groen' aangewezen gronden zijn bestemd voor groen, water, speelvoorzieningen, voet- en fietspaden, kunstwerken, straatmeubilair, evenementen, een geluidwal of –schermen nutsvoorzieningen.

Artikel 4 Verkeer - Verblijfsgebied

De voor 'Verkeer - Verblijfsgebied' aangewezen gronden zijn bestemd voor wegen en paden met een functie voorverblijf. Het gemotoriseerde verkeer is hieraan ondergeschikt. De bestemming verkeer - verblijfsgebied geldt voor alle straten in het gebied.

Artikel 5 Water

De voor 'Water' aangewezen gronden zijn bestemd voor de waterhuishouding en de waterberging, waterstaatkundige kunstwerken en voorzieningen, verkeer te water, infiltratievoorzieningen, kruisingen en overbruggingen ten behoeve van verkeersdoeleinden.

Artikel 6 Wonen

De voor 'Wonen' aangewezen gronden zijn bestemd voor wonen, al dan niet in combinatie met een aan-huis-gebonden beroep of consumentverzorgende bedrijfsactiviteit, aan de bestemming ondergeschikte gemeenschapsruimten en bij deze bestemming behorende voorzieningen, zoals groen-, nutsvoorzieningen, erven, tuinen, verhardingen en water. Voor de woningen gelden bepaalde bouwregels, nadere eisen en specifieke

gebruiksregels en kan onder voorwaarden worden afgeweken van de bouwregels.

Artikel 7 Waarde - Archeologie

De voor "Waarde-Archeologie" aangewezen gronden betreffen een "archeologisch waardevol gebied". Deze gronden zijn, behalve voor de daar voorkomende bestemmingen, mede bestemd voor doeleinden ter bescherming en veiligstelling van de archeologische waarden. Deze bestemming is primair ten opzichte van de overige aan deze gronden toegekende bestemmingen. Voor deze gronden gelden bepaalde bouwregels en regels ten behoeve van de omgevingsvergunning voor het uitvoeren van een werk, geen bouwwerk zijnde, of van werkzaamheden.

Burgemeester en wethouders zijn bevoegd de digitale verbeelding te wijzigen door op de digitale verbeelding de aanduiding "Archeologisch Waardevol Gebied" geheel of gedeeltelijk te doen vervallen of van omvang te veranderen indien op basis van aanvullend en/of definitief archeologisch onderzoek is aangetoond dat op de betrokken locatie geen archeologische waarden (meer) aanwezig zijn, dan wel er niet langer archeologische bescherming of zorg nodig is.

Algemene regels

Artikel 8 Anti-dubbelregel

Deze regel dient te voorkomen dat situaties ontstaan welke niet in overeenstemming zijn met de bedoeling van het plan. Daar voor een gebouw een zeker open terrein is vereist, wordt via de anti-dubbelregel voorkomen dat eenzelfde terrein twee keer wordt "meegenomen" bij de beoordeling van een bouwaanvraag. Grond die al eerder moest worden meegeteld bij de beoordeling van een bouwplan mag niet nog eens worden meegeteld bij een nieuwe bouwaanvraag.

Artikel 9 Algemene bouwregels

In dit artikel zijn bouwregels opgenomen die voor alle bestemmingen gelden. In lid 3 van dit artikel is onder andere de bepaling over ondergronds bouwen opgenomen.

Artikel 10 Algemene wijzigingsregels

Met deze regel wordt het mogelijk gemaakt de grenzen van het bestemmingsvlak te overschrijden met ten hoogste 3 m of 10%, wanneer dit nodig is voor een technisch betere realisering van bestemmingen of bouwwerken.

Artikel 11 Overige regels

De wettelijke regelingen waarnaar in de regels wordt verwezen, gelden zoals deze luiden op het moment van vaststelling van het plan.

Indien de omvang en/of de functie van een bouwwerk daartoe aanleiding geeft, moet ten behoeve van het parkeren of stallen van auto's in voldoende mate ruimte zijn aangebracht op of onder dat bouwwerk, dan wel op of onder het onbebouwde terrein dat bij dat bouwwerk behoort.

Overgangs- en slotregels

Artikel 12 Overgangsrecht

Bouwwerken welke op het moment van tervisielegging van het plan bestaan of waarvoor een bouw- dan wel omgevingsvergunning is aangevraagd, mogen blijven bestaan, ook wanneer dit strijdig is met de bebouwingsregels. Het gebruik van de grond en opstallen, dat afwijkt van de regels op het moment waarop het plan rechtskracht verkrijgt, mag gehandhaafd worden.

Artikel 13 Slotregel

In de slotregel wordt aangegeven op welke wijze de regels van het bestemmingsplan kunnen worden aangehaald. Deze regels kunnen worden aangehaald als: Regels van het bestemmingsplan Vlieteiland.

Hoofdstuk 6 Uitvoerbaarheid & handhaving

6.1 Zienswijzen

Het ontwerp uitwerkingsplan "Vlieteiland" heeft vanaf 29 september t/m 9 november 2017 gedurende 6 weken ter inzage gelegen. Gedurende deze periode zijn belanghebbenden in de gelegenheid gesteld om schriftelijk en mondeling op het plan te reageren. Er zijn geen zienswijzen op het plan ingediend.

6.2 Economische uitvoerbaarheid

De financiële haalbaarheid van De Horn is aangetoond bij het vaststellen van het bestemmingsplan. Dit uitwerkingsplan is onderdeel van het bestemmingsplan en wijkt inhoudelijk niet af van het oorspronkelijke plan. De ontwikkeling van Vlieteiland kent geen excessieve risico's. Wel zijn binnen de exploitatie de reguliere ontwikkelingsrisico's aanwezig, zoals risico's in marktafzet en verwervingen. Derhalve is er sprake van een financieel uitvoerbaar uitwerkingsplan.

6.3 Handhaving

De gemeente Katwijk heeft in het plan 'Organisatie van het Vergunning- en Handhavingsbeleid 2012-2016' voor de komende jaren het integrale toezichts- en handhavingsbeleid vastgelegd. Dit beleid richt zich op de bebouwde omgeving met als doel een bijdrage te leveren aan de naleving van gestelde normen en regels. Het streefbeeld voor de gemeentelijke toezichts- en handhavingstaak is om deze op een structurele en integrale manier vorm te geven. Eventuele toepassing van bestuurs- of strafrechtelijke sancties maakt de toezichts- en handhavingsketen compleet.

Toezicht wordt gehouden op de uitvoering van verleende omgevingsvergunningen. Er vindt controle plaats op de voorschriften die aan de vergunning zijn verbonden. Doel is het waarborgen van een basiskwaliteit ten aanzien van de bouwkundige staat, veiligheid, en de milieukundige, ruimtelijke en cultuurhistorische kwaliteit van de bebouwde omgeving. Verder wordt toezicht gehouden op precariorechten, de Wet gemeentelijke basisadministratie persoonsgegevens en leegstand. Voor handhavingstaken voortvloeiend uit de Algemene Plaatselijke Verordening (APV) is sprake van signaaltoezicht en wordt samengewerkt bij evenemententoezicht. Thema's als duurzaam bouwen en veiligheid vormen steeds vaker een onderdeel van de toezichtstaak.

Tijdens het gebruik wordt toezicht gehouden op bestaande objecten. Deze gebruiksfase begint nadat een object (bijvoorbeeld een gebouw) is opgericht, ingericht en daardoor gebruiksklaar is. Toezicht vindt plaats op grond van een verleende omgevingsvergunning of algemeen geldende voorschriften. Objecten worden volgens een vastgestelde controlefrequentie periodiek gecontroleerd. Hoofdzakelijk betreft het toezicht periodieke controles op basis van het Gebruiksbesluit/Bouwbesluit, de Wet milieubeheer, de APV (evenementen) en aan deze gerelateerde wetgeving.

Ten slotte wordt toezicht gehouden op gebiedsniveau; (strijdig)gebruik en het illegaal oprichten van bouwwerken en ruimten. Op deze manier worden de ruimtelijke, esthetische en landschappelijke kwaliteiten versterkt en de veiligheid en leefbaarheid van de (openbare) ruimte verbeterd. Dit type toezicht is veelal naar aanleiding van een klacht of melding of op basis van vrije veldtoezicht.

De planregels in dit plan zijn voldoende duidelijk, concreet en toepasbaar voor toezicht en handhaving.

Hoofdstuk 7 Procedure bestemmingsplan

De te volgen procedure voor het uitwerkingsplan luidt als volgt:

Burgemeester en wethouders moeten met toepassing van artikel 3.6 lid 1b Wro het moederplan uitwerken. Een besluit tot planuitwerking mag pas worden vastgesteld nadat belanghebbenden in de gelegenheid zijn gesteld tegen het ontwerp van het uitwerkingplan zienswijzen naar voren te brengen. De wijze waarop belanghebbenden in de gelegenheid worden gesteld hun zienswijzen omtrent de uitwerking naar voren te brengen, staat beschreven in het moederplan. Op de voorbereiding van het besluit is afdeling 3.4 Awb (uniforme openbare voorbereidingsprocedure) van toepassing verklaard.

Na aanpassing van het uitwerkingsplan met inachtneming van de door het college van B&W aangebrachte wijzigingen wordt het vastgestelde uitwerkingsplan wederom 6 weken ter inzage gelegd (aanvang beroepstermijn).

Belanghebbenden die tijdig een zienswijze bij het college van B&W hebben ingediend kunnen beroep instellen bij de Afdeling bestuursrechtspraak van de Raad van State. Daarnaast kunnen belanghebbenden beroep instellen bij de Afdeling bestuursrechtspraak van de Raad van State tegen wijzigingen die het college van B&W bij de vaststelling van het uitwerkingsplan heeft aangebracht.

bijlage

Bijlage 1 Parkeren



A parkeerbalans De Horn

AMBITIEMODEL 120+12 WONINGEN

gebied	type woningen	#woningen	norm	bezoekers bij privaat (+0,5)	nodig	aanwezig openbaar V- VB	aanwezig openbaar W	aanwezig privaat	totaal aanwezig	saldo
1		36	1,6		57,6	48		10	58	0
2		54	2		108	30		97	127	19
FASE 2A	VLIETMEANDER									
	3 rij	0	1,8		0					0
	tae/vrij	11	2	5,5	27,5	13	4	22	39	11,5
	4 rij	25	1,8		45	36	4	8	48	3
	tae/vrij	9	2	4,5	22,5			18	18	-4,5
	subtotaal	45			95				105	10
FASE 2B	VLIET									
	5 gs	24	1,6		38,4	32	16		48	9,6
	rij	7	1,8		12,6	8			8	-4,6
	tae/vrij	3	2	1,5	7,5		2	6	8	0,5
	6 rij	33	1,8		59,4	21	35	10	66	6,6
	tae/vrij	8	2	4	20			16	16	-4
	subtotaal	75			137,9	61	53	32	146	8,1
FASE 2B	VLIETEILAND									
	7 tae/vrij	6	2		12	5		6	11	-1
	subtotaal	6			12	5		6	11	-1
	8	23	2		46	38		10	48	2
	9	18	2		36	12		34	46	10
	10	41	2		82	19		81	100	18
	11	38	2		76	22		49	71	-5
	12	15	2		30	8		30	38	8
	TOTALEN	351			680,5				750	69,1

datum opmaak: 22 maart 2017

B parkeerbalans De Horn

gebied	type woningen	#woningen	norm	bezoekers bij privaat (+0,5)	nodig	aanwezig openbaar V- VB	aanwezig openbaar W	aanwezig privaat	totaal aanwezig	saldo
1		36	1,6		57,6	48		10	58	0
2		54	2		108	30		97	127	19
FASE 2A	VLIETMEANDER									
	3	rij tae/vrij	1,8 2	6	30	12	8	20	40	10
	4	rij tae/vrij	1,8 2	3	48,6 15	29	3	7 12	39 12	-9,6 -3
	subtotaal		45		93,6				91	-2,6
FASE 2B	VLIET									
	5	gs rij tae/vrij	1,6 1,8 2		38,4 25,2 0	7 8	36 13		43 21 0	4,6 -4,2 0
	6	rij tae/vrij	1,8 2		81 0	35	46	10	91 0	10 0
	subtotaal		83		144,6				155	10,4
FASE 2B	VLIETEILAND									
	7	rij	1,8		21,6	23			23	1,4
	subtotaal		12		21,6	23			23	1,4
	8		23	2	46	38		10	48	2
	9		18	2	36	12		34	46	10
	10		41	2	82	19		81	100	18
	11		38	2	76	22		49	71	-5
	12		15	2	30	8		30	38	8
	TOTALEN		365		695,4				757	61,2

datum opmaak: 18 april 2017

Bijlage 2 Ambitietabel de Horn

BIJLAGE: AMBITIETABEL DUURZAME STEDENBOUW EN DUURZAAM BOUWEN EN CHECKLIST GEBIEDSONTWIKKELING

Duurzame Stedenbouw De Horn

1.1 Inleiding

In deze notitie wordt het [Regionaal Beleidskader Duurzame Stedenbouw](#) (RBDS), ambitietabel Duurzame Stedenbouw, de werkwijze en de projectopdracht beknopt weergegeven. In onderstaande ambitietabel worden de gekozen basis- als extra-ambities afgevinkt, gevolgd door een actielijst met afspraken over bijvoorbeeld nog uit voeren nader onderzoek of in de volgende fase te beslissen over de gewenste ambitie of deze waargemaakt kan worden.

1.2 Regionaal Beleidskader Duurzame Stedenbouw

Het Regionaal Beleidskader Duurzame Stedenbouw (RBDS) is op 15 juli 2008 bestuurlijk vastgesteld. Het beleidskader beschrijft een planfasering van een stedenbouwproject. Per fase is overzichtelijk weergegeven welke inhoudelijke stap wordt gezet en welke communicatieaspecten in de desbetreffende fase belangrijk zijn om duurzame ambities te kunnen verwezenlijken. De duurzame ambities zijn gebaseerd op het gemeentelijk vigerend beleid en drie kwaliteitspijlers, People, Planet, Profit (of Welzijn, Wereld, Welvaart) en gerubriceerd naar duurzaamheidsthema's. Elk thema is gesplitst in deelaspecten. Per deelaspect zijn ambitieniveaus (basis in overeenstemming met het gemeentelijk beleid en een extra) geformuleerd, waarvan de maatlat hoger ligt dan wettelijk vereist. Dit betekent dat op het gebied van duurzame stedenbouw bijvoorbeeld het Klimaatbeleid en het DuBo--Richtlijn als vigerend beleid en dus als basisambitie gehanteerd moeten worden. Maar ook andere afspraken als gebiedsgerichte milieuprofielen of gezondheidsaspecten zijn als uitgangspunt vastgelegd. De duurzaamheidsthema's en deelaspecten zijn opgenomen in onderstaande Ambitietabel Duurzame Stedenbouw.

1.3 Toelichting Ambitietabel De Horn

Het plan omvat 15 ha. en ca. 360 woningen en valt binnen de reikwijdte (> 1 ha > 10 woningen en/of > 5000 m² BVO) van het RBDS. Dit betekent dat de ambitietabel DS wordt toegepast en onderdeel vormt van het programma van eisen. De ambitietabel DS wordt gebruikt tijdens de initiatieffase voor het bepalen van de relevante duurzaamheidsthema's en -aspecten. Deze worden in de ambitietabel aangevinkt. Tijdens de programmafase vindt controle plaats op uitvoerbaarheid van de voor de relevante duurzaamheidsaspecten geldende basisambities. Daarbovenop wordt voor minimaal één duurzaamheidsthema een extra ambitie gekozen. Het totaal aan basis- en extra ambities worden in de ontwerpfase vertaald in maatregelen en in het ontwerp geïntegreerd. Alle in het ontwerp opgenomen maatregelen voor het waarmaken van de ambities worden gemonitord tijdens de realisatiefase en het resultaat wordt in de opleveringsprotocollen vastgelegd.

1.4 Conclusie geselecteerde ambities

Het project De Horn voldoet aan het minimale ambitieniveau. Vrijwel alle relevante basisambities en van minstens 3 duurzaamheidsthema zijn extra ambities opgenomen in het Programma van Eisen (zie tabel).

AMBITIETABEL DUURZAME STEDENBOUW EN DUURZAAM BOUWEN (> 10 WONINGEN OF 5.000 M2 bvo)

Thema	✓	deelaspect	✓	BASISAMBITIE	✓	EXTRA AMBITIE
	relevant					
Inrichting gebied						
Leefkwaliteit – gezondheid	✓	lucht	✓ ✓ nvt	- gevoelige bestemmingen op meer dan 100 meter van een snelweg - GGD–advies vragen bij hoge concentraties (> 30 microgram?) - Ventilatie niet aan wegkant bij drukke wegen (?)	✓ ✓	- gevoelige bestemmingen op meer dan 300 meter van een snelweg - geen gevoelige bestemmingen of woningen direct langs een drukke weg (>10.000 mvt/etm)
	✓	geluid	? ? ✓ ✓ ✓ ✓	- streef naar 'stil' gebied in nieuwbouwwijk (min. 10 dB stiller dan omgeving) - Gebruik gebouwen voor afscherming van geluid Gemeentelijk hogere waardenbeleid geluid toepassen boven 53 dB: - max. 58 dB door wegverkeer bij woningbouw; - min. één geluidsluwe gevel en buitenruimte; - verblijfsruimte niet aan geluidbelaste zijde van woning; (bij overschrijding van het gebiedsgerichte geluidsniveau of voorkeurswaarde Wet geluidhinder akoestische compensatie???)	- -	- Compensatie bij gevelmaatregelen geluidbelasting : verbetering geluidsisolatie voor zowel lucht- als contactgeluid tussen woningen met 5-10 dB - Hogere ambities voor andere leefkwaliteiten bij geluidbelasting boven voorkeursgrenswaarde (meer groen, speelvoorzieningen e.d.)
Water	✓	Water kwantiteit	✓ ✓ ✓	Eisen Hoogheemraadschap Rijnland toepassen: - Bij toename verharding deze voor 15% compenseren met oppervlaktewater - Demping van oppervlaktewater volledig compenseren - Geen negatieve effecten op de waterveiligheid	? ? -	- Halfopen bestrating toepassen - vegetatiedaken - hergebruik (afval) waterstromen
	✓	Water kwaliteit	✓ ✓ ✓ ✓	- gebruik van duurzame materialen en geen zink, lood, koper of PAK's-houdende bouwmaterialen toepassen - bij voorkeur scheiden hemelwater en afvalwater - toepassen van natuurvriendelijke oevers - voorkeursvolgorde riolering en afkoppelen toepassen (nadruk op voorkomen ontstaan afvalwater)	- ✓ ✓ ? ?	- peilfluctuatie met in-/ uitlaat 50% van alle oevers natuurvriendelijk inrichten - doorkoppelen van watersystemen in het plangebied - watersysteem inrichten volgens het klimaatscenario GW 2100 - helder, schoon water dat voldoet aan Bkmw-normen
Bodem	✓	Sanering en beheer	✓ ? ✓	- stand still-beginsel toepassen: toename van bodemvervuiling of risico's voorkomen - gesloten grondbalans binnen het plangebied - verspreiding van verontreiniging in grondwater voorkomen	? ? ? ?	'step-forward' beginsel toepassen: bodemvervuiling of risico's verminderen - duurzaam saneren op de locatie - combinatie saneren/WKO - gesloten grondbalans binnen de regio
Energie		Energie prestatie	✓	EPL ≥ 8 (CO₂ reductie van 25% t.o.v. wettelijke EPC-eis van 0,6) bij meer dan 100 (ipv 200?) woningen of 10.000 (?) m² BVO	-	EPL ≥ 9 (CO₂ reductie van meer dan 60% t.o.v. wettelijke EPC-eis) bij meer dan 100 woningen of 10.000 m² (?) BVO

		locatie	?	Voor meer dan 50 woningen of 5000 m² BVO bedrijfsgebouwen: energievisie		
		Duurzame energie opwekking	✓ ✓	≥ 5% van het primaire energieverbruik binnen het projectgebied duurzaam opwekken - verkaveling met 70% van de woningen gunstig op de zon georiënteerd	- -	≥ 20% van het primaire energieverbruik binnen het projectgebied duurzaam opwekken - verkaveling met 100 % van de woningen gunstig op de zon georiënteerd
Openbare ruimte		Materialen	✓ ✓ ✓ ✓	- Richtlijn GWW vaste energiemaatregelen website ODWH toepassen - Energiezuinige straatverlichting (minimaal energielabel C) en verkeersregelininstallaties - duurzaamheid opnemen in inrichtingsplan - ambities hanteren gemeentelijk LIOR of Handboek openbare ruimte	✓ ✓ ✓	- energiezuinige straatverlichting, energielabel A - variabele maatregelen GWW voor 2% van de stichtingskosten - producten met milieukeur en vernieuwbare grondstoffen
Ruimte-gebruik	✓	zorgvuldig ruimte gebruik	✓ ✓	- efficiënt, meervoudig ruimtegebruik (bijv. meerlagig bouwen, gebouwd parkeren, waterberging onder wegen, wonen en werken, volgtijdelijk ruimtegebruik, daktuinen) - gebruik daken voor energiewinning of groene daken	- -	- functiecombinaties voor volgtijdelijk ruimtegebruik zoeken (bijv. overdag school, 's-avonds leslokaal volwassenen e.d.) - dubbelfunctie (bijv. parkeercarrousel/ speeltuin)
Groen	✓	groen in de wijk	✓ ✓ ✓	- boomnorm 0,9 boom / woning of 300 m² bedrijfsterrein - groennorm 15 – 25% projectgebied of 50 - 75 m² / woning - differentiatie van groengebieden bij nieuwbouw	✓ ✓ -	- toevoegen van hoogwaardig (gebruiks)groen in de bestaande wijk - netwerk van groene elementen (nieuwbouw) - boomnorm van 0,9 boom/inwoner of werknemer
Gebouwen						
	✓	woningen	✓	GPR Gebouw score minimaal 7.0 per aspect, energie minimaal 7,5	- - -	- GPR score min. 8.0 per deelaspect - Energieneutraal of 'passief huis' bouwen 'Cradle to cradle' bouwen
	-	Utiliteitsge bouwen	-	- GPR Gebouw score minimaal 7.0 per aspect, energie minimaal 7,5 - Gemeentelijke gebouwen: minimaal GPR Gebouw 8 per aspect	- - -	- GPR score 8.0 - Gemeentelijk vastgoed minimaal GPR 9 (vanaf 2015 energieneutraal) - Hergebruik restwarmte - Cradle to cradle bouwen
	✓	Hergebruik	✓	duurzaam sloopbedrijf inschakelen	? ✓	- score van minimaal 7 (Slooptool) - demontabel en herbruikbaar materiaal toepassen

Betekenis gebruikte symbolen:

- ✓ ambitie is relevant en maakt onderdeel uit van het programma van eisen.
- ambitie is niet relevant (kan later nog wel relevant worden)

? ambitie vereist nader (voor)onderzoek of is een actiepunt in de volgende fase.
 doorhalen: ambitie is niet van toepassing

CHECKLIST OVERIGE ASPECTEN DUURZAME GEBIEDSONTWIKKELING

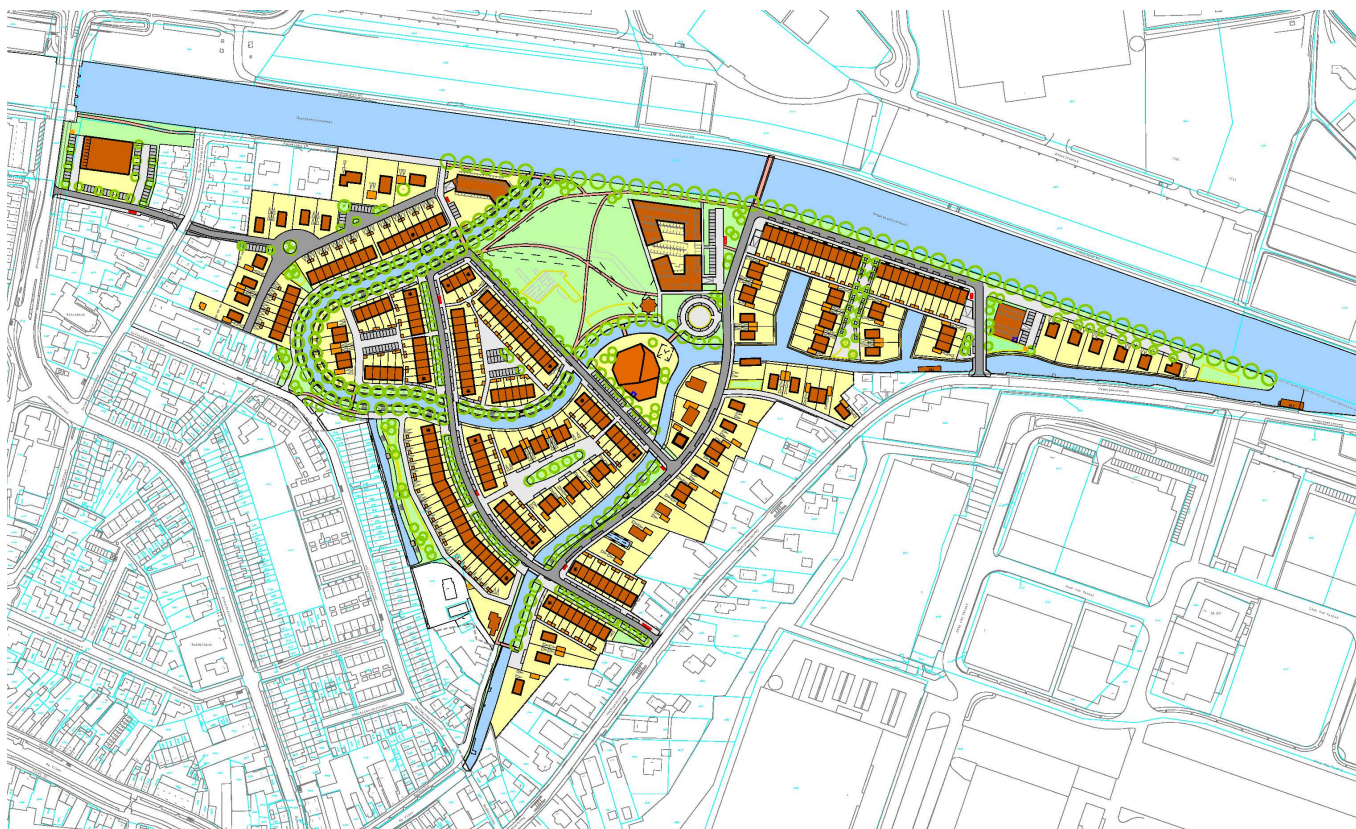
Leefbaarheid sociale aspecten	inrichting openbare ruimte		• toegankelijkheid, doorgankelijkheid, bereikbaarheid en bruikbaarheid voor mindervalide • aantrekkelijke deelruimtes met verschillende functies en belevingen voor alle leeftijdsgroepen, inclusief veilige routes
	sociale mix		• streven naar heterogene samenstelling in de wijk • minimaal 20 - 30% sociale woningbouw • levensloopbestendig bouwen
	integratiebeleid		• stimulering van wijkvereniging • doelgroepen bij het planproces betrekken • stimuleren van wijkinitiatieven
culturele waarde	waardevolle elementen		• waardevolle elementen die niet beschermd zijn inventariseren en documenteren, dan een waarde toekennen • minimaal één model ontwikkelen waarbij het element ruimtelijk functioneel kan worden ingepast • alle waardevolle elementen worden in het nieuwe ruimtelijke concept geïntegreerd en versterkt
	historische structuren		• historische structuren die niet beschermd zijn inventariseren en documenteren • minimaal één model ontwikkelen waarbij de oude structuren nog herkenbaar zijn • historische structuren zijn als ruimtelijke drager uitgangspunt van het stedenbouwkundige plan.
ruimtegebruik	herstructurering		• inventarisatie en afweging herbruikbare kwaliteiten • prioriteit voor aanpak bestaande locaties / gebouwen (woon/werk) • efficiënte (milieu)zonering • intensief ruimtegebruik • meervoudig/dubbel ruimtegebruik toepassen (ruimtelijk en in de tijd)
	uitbreiding		• zorgvuldige landschappelijke inpassing en aansluiting, mits ruimtelijk en functioneel onderbouwd • efficiënte (milieu)zonering • intensief ruimtegebruik • meervoudig ruimtegebruik toepassen
natuur / ecologie	waardevolle elementen		• inventariseren en documenteren • toepassen Gedragscode (Leiden) • minimaal één model ontwikkelen waarbij de ecologisch waardevolle elementen behouden worden • ecologisch waardevolle elementen herkenbaar in ruimtelijk concept integreren
	natuur		• ecologische (Hoofd) structuur wordt onderdeel van het ruimtelijke concept • toevoegen van natuur en aanvulling van de ecologische (Hoofd) structuur • nestelgelegenheid voor mus, zwaluw e.d.
verkeer / mobiliteit	autogebruik		• VPL studie bij > 500 woningen of 100.000 m² GO bedrijfsgebouwen • autoluwe verblijfsgebieden • verkeersremmende maatregelen geluids- en trillingsarm uitvoeren

		• onderzoek naar geluidsreducerend asfalt op 50 km/h wegen • verkeersremmende maatregelen volgens Duurzaam Veilig inrichten • geen doorgaande 50 km/h wegen in verblijfsgebieden • beperken van het aantal drukke wegen door te kiezen voor een eenvoudige, gebundelde hoofdwegenstructuur • fiets- en wandelverbindingen zijn de kortste route t.o.v. autoverbindingen • elektronische oplaadpunten auto/fiets
	openbaar vervoer	• sociaal veilige haltes en routes naar haltes • minimaal 60% - 80% adressen binnen de bebouwde kom op max. 500m van OV halte • halte bij wijk- / buurtvoorziening • bevorderen van P+R voorzieningen
	fiets, langzaam verkeer	• veilige en aantrekkelijke routes langzaam verkeer volgens Duurzaam Veilig • veilige oversteekgebieden • sluitend fietspadennet • voorrang voor fiets op solitaire regionale routes en verblijfsgebieden
	parkeren	• CROW parkeernorm • onderzoek ondergronds parkeren • geclusterd parkeren • zorg voor voldoende (overdekte) fietsparkeerplaatsen nabij voorzieningen
Functie-menging in de wijk	wonen / werken	• combinatie van woon/bedrijfsfuncties voor kleinschalige ambachtelijke en zakelijke dienstverlening • alleen werken aan huis regeling in woonwijken • creëer ruimte voor een bedrijfsverzamelgebouw en integreer deze in de wijk • grootschalige combinaties woon/werken
	voorzieningen	• combinatie van buurtvoorzieningen met woonfunctie • concentratie van buurtvoorzieningen in voorzieningencuster
flexibiliteit gebouwde omgeving	functionele en ruimtelijke flexibiliteit	• toepassen van functioneel aanpasbare gebouwen (voorzieningen, werken) • rekening houden met toekomstige uitbreidingen • rekening houden bij aanleg infrastructuur en inrichting openbare ruimte • ruimtelijke scenario's voor toekomstige ontwikkelingen schetsen
Imago	architectonische en ruimtelijke uitstraling	• conform (op te stellen) beeldkwaliteitsplan / welstandnota • imagoverbetering door bijzondere aandacht voor hoogwaardige inrichting o.r. • bijzondere architectonische uitstraling
Economische vitaliteit	werkgelegenheid	• aandacht voor bedrijvigheid in het plangebied • ondersteunen van initiatieven om werkgelegenheid in plangebied te creëren
	bedrijvigheid	• aandacht voor bedrijvigheid in het plangebied (groeimogelijkheden voor milieuhinderlijke bedrijven) • parkmanagement is ingevoerd voor bedrijventerrein/winkelcentrum • stimuleren van meer diversiteit van projectgebied overstijgende bedrijvigheid

Bijlage 3 Factsheet nulsituatie duurzaamheidsprofiel plan de Horn

Factsheet

Nulsituatie duurzaamheidsprofiel plan de Horn



30 oktober2013

Inleiding

De gemeente Katwijk probeert de implementatie van duurzaamheid binnen de gemeentelijke organisatie handen en voeten te geven. Eén van de projecten om dit te bereiken is het toepassen van het DPL (Duurzaamheids Profiel van een Locatie) instrument om de duurzaamheid van een gebied of wijk te meten. Doel is de operationalisering van het begrip duurzaamheid bij gebiedsontwikkeling door het formuleren van een concrete prestatie die eenduidig is voor alle betrokken partijen in het proces. DPL wordt als een waardevol instrument gezien om ambities op het gebied van duurzaamheid te waarderen in het ruimtelijke ontwikkelingsproces.

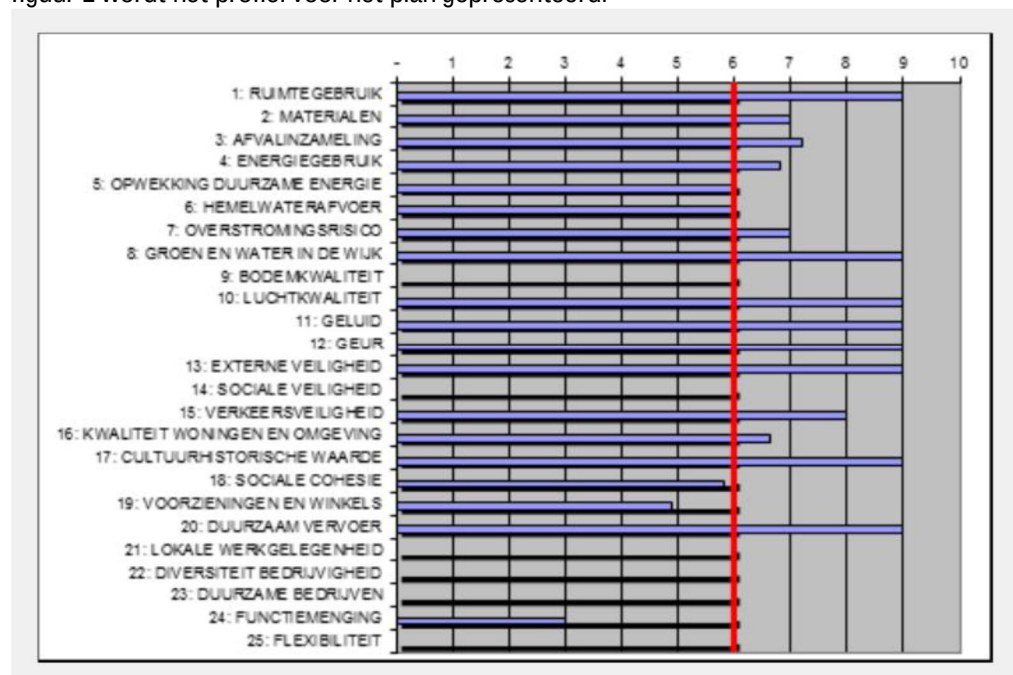
Er is een DPL-profiel opgesteld voor het stedenbouwkundige plan de Horn. De duurzame prestatie van het plan is bepaald voor het kerngebied van zo'n 15 hectare groot. Uitgangspunt is dat het nieuwe woongebied op een zo duurzaam mogelijke manier ontwikkeld wordt. Er is daarom besloten om een berekening uit te voeren met het programma DPL om een beeld te krijgen van de duurzame prestatie van het plan.

In dit factsheet worden de voorlopige resultaten van de DPL bepaling van het plan de Horn gepresenteerd. Het is een plan op hoofdlijnen met veel ruimte voor verdere invulling. De resultaten zijn daarom globaal en moeten met de nodige voorzichtigheid worden gebruikt omdat veel gegevens nog ambities zijn en de plannen nog verder uitgewerkt worden. In dit stadium van het planproces geeft het DPL een globale indicatie van de kansen voor een duurzame uitwerking van het plan. Deze meting kan worden gebruikt om de duurzaamheid in het planproces te volgen en te borgen.

DPL profiel

Op basis van het plan zijn 19 scores berekend op basis van gegevens uit het stedenbouwkundig plan zelf, het bestemmingsplan en aanvullende onderzoeken. Daartoe zijn de resultaten van het plan vergeleken met een referentiewijk die is gemaakt op basis van een standaard referentiewijk uit het DPL programma: suburbane woonwijk, laagbouw, rond 2012. Een referentiewijk scoort standaard het schoolcijfer 6 en staat voor een wijk waarin net wordt voldaan aan eisen uit de regelgeving en waarin geen speciale duurzame maatregelen zijn getroffen. De maximaal te behalen score bedraagt een 9.

Voor een aantal aspecten kon geen prestatie worden berekend. Het aspect "bodemkwaliteit" is nog niet inzichtelijk, evenals de kwaliteit van de woningen (aspect 16). Het aspecten "sociale veiligheid" (aspect 14) kan alleen voor gerealiseerde gebieden met behulp van enquêtes bepaald worden. Voor de aspecten "lokale werkgelegenheid" (aspect 21), "diversiteit bedrijvigheid" (aspect 22), "duurzame bedrijven" (aspect 23) en flexibiliteit (aspect 25) zijn onvoldoende gegevens bekend en konden nog geen scores worden berekend. In figuur 1 wordt het profiel voor het plan gepresenteerd.



Figuur 1. DPL profiel van plan de Horn

Om de duurzame prestaties daadwerkelijk te realiseren wordt aanbevolen deze met DPL in het planproces te blijven monitoren en te blijven zoeken naar extra kansen voor duurzaamheid.

Toelichting per DPL aspect

Hieronder staat een korte toelichting op de score van de verschillende aspecten.

Aspect 1 – Ruimtegebruik

Ruimte is een schaars goed, waarmee zuinig moet worden omgegaan. In het eerste invoerscherm wordt de intensiteit van het ruimtegebruik berekend. Hoe compacter een wijk is gebouwd, hoe hoger de DPL-score voor dit aspect zal uitpakken. Uiteraard wordt hierbij door de referentiewijk rekening gehouden met het type wijk. Voor het vaststellen van de intensiteit van het ruimtegebruik wordt gebruik gemaakt van de standaard berekeningsmethode Floor-Space-Index (FSI), waarin het totale vloeroppervlak bebouwd in de wijk wordt gedeeld door het grondoppervlak van de wijk (exclusief open water). Per referentiewijk is de referentiebasis verschillend: voor een laagbouwwijk bijvoorbeeld is de referentiewaarde 0,2 en voor een kantorencentrum 1,0. Hoe hoger de Floor-Space-Index (dus hoe hoger de bebouwingsdichtheid), hoe hoger de score. Compact bouwen heeft meerdere voordelen voor duurzaamheid, bijvoorbeeld dat groene gebieden buiten de stad gespaard kunnen worden, vermindering van aantal autokilometers en een mogelijke besparing van energie.

Locatie de Horn heeft een programma voor maximaal 360 woningen. Naast de woonfunctie is er ruimte gereserveerd voor een Merovingisch grafveld. De wijk kent woonmilieus met verschillende dichtheden. De wijk scoort voor ruimtegebruik een 9,0 met als referentiewijk: suburbane laagbouw, rond 2012.

Aspect 2 – Materialen

De milieubelasting ten gevolge van het materiaalgebruik in gebouwen hangt af van een complex aan factoren, zoals type materiaal, levensduur, benodigde hoeveelheid, onderhoud en recyclingmogelijkheden. Daarom wordt in DPL gebruik gemaakt van het prestatie-instrument GPR Gebouw, waar een aparte materiaalmodule in zit waar met deze variabelen rekening wordt gehouden. De ambitie voor nieuwbouwwoningen voor materialen is een GPR score 7,0.

Voor de inrichting van de buitenruimte wordt verwezen naar de Leidraad Inrichting Openbare Ruimte van de gemeente waarin duurzame GWW maatregelen zijn opgenomen.

Aspect 3 – Afvalinzameling.

In DPL wordt de score voor afvalverwerking bepaald aan de hand van de stromen en kilo's afval die gescheiden worden opgehaald. In het plan zijn geen concrete ambities gevonden voor afval inzameling en hergebruik in het gebied. In de berekening is daarom uitgegaan van de huidige inzameling praktijk in de gemeente Katwijk. De DPL score daarvan is ruim voldoende (7,2).

Aspect 4 – Energiegebruik

Gebiedsontwikkeling is een belangrijk aangrijpingspunt voor energiebesparing, zowel voor het terugdringen van onnodig energieverbruik en het zuinig en efficiënt gebruik maken van fossiele bronnen. De DPL-score voor dit aspect wordt gebaseerd op de EPC ambitie bij nieuwe gebouwen.

Voor besparing van energie en de beperking van het gebruik van fossiele bronnen wordt voor nieuwbouw aangesloten bij het beleid van de gemeente Katwijk en gestreefd naar een EPC van 10-20% onder de wettelijke norm.

Dit komt overeen met een DPL score van 6,8.

In 2013 wordt een nieuw plan Openbare verlichting opgesteld waar naast de standaarden die we gebruiken ook een kolom LED wordt gebruikt. Voor het toepassen van LED hanteren we als uitgangspunt dat dit (nog) niet grootschalig wordt toegepast in Katwijk, echter in nieuwbouwwijken wel.

Op basis van dit uitgangspunt en het aantal scoort het energieverbruik van de openbare verlichting een 7,5.

Aspect 5 – Duurzame energie

Gebiedsontwikkeling is ook een belangrijk aangrijpingspunt voor het realiseren van de opwekking van duurzame energie in het gebied door het gebruik van duurzame bronnen als zon, biomassa en wind. De DPL-score voor dit aspect wordt gebaseerd op het percentage duurzame energie dat wordt opgewekt van de resterende (na toepassing van maatregelen onder aspect 4) energievraag voor de gebouwen en de openbare verlichting.

Als 10% duurzame energie in de wijk zelf wordt opgewekt is de score een 6,0.

Vanuit het huidige klimaatbeleid ligt voor de gemeente een opgave om in 2020 14-16% van de energiebehoefte duurzaam op te wekken.

Aspect 6 – Hemelwaterafvoer

Bij het aspect waterbeheer wordt in DPL beoordeeld hoe het regenwater opgevangen en afgevoerd wordt. Met een gescheiden rioolstelsel wordt voorkomen dat het regenwater vermengd wordt met vervuild afvalwater en vervolgens gezuiverd moet worden. Bovendien wordt overstort van vervuild water op het oppervlaktewater voorkomen, wat bij gemengde rioolstelsels vaak noodzakelijk is door overbelasting bij heftige regenval.

Op basis van een standaard 100% afkoppeling scoort het plan een 6,0.

Aspect 7 - Overstromingsgevaar

Langdurige en hevige regenval kan, vaak in combinatie met andere factoren zoals veel smeltwater of storm, overstromingen van rivieren veroorzaken. In de Klimaat-effect Atlas 1.0 is een methode ontwikkeld om de kans op overstroming en de ernst van de effecten ervan te kwantificeren, afhankelijk van variabelen als de overschrijdingsfrequentie, de overstromingsdiepte, de stroomsnelheden en het vloeroppervlak van functies onder het overstromingspeil. Deze methode wordt in de klimaatmodule gehanteerd. De invoer kan langs twee wegen. Bij invoer A wordt alleen gekeken naar de kans op een overstroming en de ernst daarvan (overschrijdingsfrequentie, waterdiepte en stroomsnelheid). Bij invoer B wordt ook in beschouwing genomen of er met de locatiekeuze voor de bebouwing in de wijk rekening is gehouden met deze risico's (vloeroppervlak onder het overstromingspeil).

De benodigde gegevens zijn uit de Klimaatatlas te halen. De Horn valt zowel voor overschrijdingsfrequentie als de overstromingsdiepte in categorie 2 en voor de afstand tot de waterkering in de minder goede categorie 3. Gemiddeld scoort de Horn een ruime voldoende: 7,0.

Aspect 8 – Groen en water in de wijk.

Een groene wijk heeft vaak een mooie en leefbare uitstraling. Daarnaast draagt groen bij aan een gezonde leefomgeving, in het bijzonder door verbetering van de luchtkwaliteit, zoals door de absorptie van stikstofdioxide en ozon of het afvangen van fijn stof, en bevordert het lichaamsbeweging. Ook de aanwezigheid van water in een wijk is van invloed op de beleving van bewoners. In het kader van klimaatadaptatie spelen groen en water een belangrijke rol. Eén van de verwachtingen is dat door de stijgende temperaturen, in steden zogeheten 'hitte-eilanden' zullen ontstaan. Bomen en planten kunnen dit effect verminderen, doordat zij verkoeling bieden. In DPL wordt gekeken naar oppervlakte, maar ook de kwaliteit van het aanwezige groen en water.

Het (voorlopig) stedenbouwkundig plan voor De Horn gaat uit van het herstel van de Vliet. Daarnaast wordt in het deelgebied De Havens, in het oosten van het plangebied, extra open water gecreëerd. Dit levert circa 20.500 m² open water. Hiermee wordt ruimschoots voldaan aan de eisen van het Hoogheemraadschap.

De score voor het plan is maximaal: een 9,0.

Aspect 9 – Bodemkwaliteit.

De bodem is een bron van drinkwater en voedsel. Een gezonde, schone bodem is daarom essentieel. Tegelijkertijd gebruiken we de bodem om op te wonen, werken, wegen aan te leggen, etc. Bepaalde bedrijfsactiviteiten, bijvoorbeeld benzinestations, kunnen leiden tot verontreiniging van de bodem. In DPL wordt bij dit aspect de mate van verontreiniging van de bodem en het vervuilde oppervlak beoordeeld.

In het plangebied De Horn heeft in de afgelopen jaren een aantal bodemonderzoeken plaatsgevonden. De beschikbare resultaten zijn op dit moment echter nog niet volledig.

Aspect 10 – Luchtverontreiniging.

In DPL wordt de concentratie van drie belangrijke schadelijke stoffen beoordeeld: fijn stof (PM₁₀, dat wil zeggen deeltjes met een afmeting <10 µm), stikstofdioxide (NO₂) en koolmonoxide (CO). Het gaat om emissies uitgestoten door industrie, wegverkeer, etc. van bronnen binnen en buiten de wijk.

De contouren voor luchtkwaliteit zijn gericht op bescherming van mensen met een verhoogde gevoeligheid voor fijn stof. In het gehele plangebied is de score een 9.

Aspect 11 – Geluidshinder.

Geluid van verkeer of bedrijven kan een belangrijke bron van overlast zijn voor bewoners. Om de mate van geluidshinder vast te stellen, worden in DPL gegevens ingevoerd over geluidsniveaus en oppervlak van (spoor)wegverkeer, vliegtuigen en bedrijven (waaronder horeca) afkomstig van bronnen binnen en buiten de wijk. Overall scoort de Horn een 9,0.

Aspect 12 – Geurhinder.

Ook geuroverlast van bedrijven in of nabij de wijk kan een belangrijke bron van hinder zijn voor bewoners. In DPL wordt in dit geval gekeken naar de geurcontouren. In het gebied is geen geurhinder bekend. De scores zijn daarom maximaal: 9,0.

Aspect 13 – Externe veiligheid.

Externe veiligheid gaat over het beheersen van de risico's die ontstaan voor de omgeving bij het gebruik, de opslag en het vervoer van gevaarlijke stoffen zoals vuurwerk, LPG of munitie over weg, water, spoor en door buisleidingen. DPL bekijkt het aantal hectares van de wijk dat zich binnen een bepaalde plaatsgebonden risicocontour (PR) bevindt.

In het plangebied bevinden zich geen risicocontouren en daarom een score van een 9,0.

Aspect 14 – Sociale veiligheid.

Van dit zijn onvoldoende gegevens bekend en kon (nog) geen score worden berekend.

Aspect 15 – Verkeersveiligheid.

Om de verkeersveiligheid van een plan te bepalen wordt in het DPL-programma bij plannen gebruik gemaakt van invoer A: de weglengte en maximale snelheid worden geanalyseerd.

De verkeersdoelen van Duurzaam veilig zijn uitgangspunt voor het ontwerp van het verkeerssysteem in de Horn. Functiemenging geschiedt selectief, zodat er geen of weinig vrachtverkeer door woonstraten rijdt. De score is daarmee een 9,0.

Aspect 16 – Kwaliteit van woningen en omgeving.

De kwaliteit van woningen en woonomgeving hangen van veel verschillende factoren af. De VON-waarde van de woningen in relatie tot die in de regio, in combinatie met type woningen blijken hier een goede maat voor te zijn.

De verwachte WOZ-waarde van woningen is gemiddeld hoger dan die van de regio en het geplande woningaanbod verdeeld over laag en middelhoogbouw. De verwachte DPL score is een 6,3.

Aspect 17 – Cultuurhistorische waarde.

Wanneer de geschiedenis van een stad of gebied zichtbaar is in de wijk, heeft de wijk meer eigenheid en sfeer dan wanneer dit niet het geval is. Het behouden van de historie leidt tot karakteristieke wijken waar bewoners zich eerder aan zullen hechten.

De locatie de Horn kent een historische en archeologisch verleden. De archeologische vindplaats, het Merovingische grafveld, wordt als een cultuurhistorisch belangrijk element ingepast in het plan en vormt

aanleiding om het hoogteverschil tussen de verschillende plandelen verder te vergroten. Grond die vrijkomt door het uitgraven van de Vlietmeander wordt boven op en in de omgeving van de archeologische vindplaats aangebracht waardoor een heuvelachtig park ontstaat dat doorloopt tot aan het Oegstgeesterkanaal: de Vlietheuvel. DPL score is daarom een 9,0.

Aspect 18 – Sociale cohesie.

In DPL definiëren we sociale cohesie als de kwaliteit van de sociale relaties in de wijk. Voor een nieuwbouwwijk worden de gegevens over de manier van burgerparticipatie ingevoerd.

De afgelopen jaren vindt er een verschuiving plaats van een traditionele planvorming met formele inspraakprocedures naar een meer interactieve besluitvorming. Wanneer bewoners in een vroege fase van de planvorming van nieuwe wijken worden betrokken, kan dit leiden tot meer verbondenheid tussen bewoners. Uit onderzoek naar collectief particulier opdrachtgeverschap blijkt bijvoorbeeld dat bewoners die in zelfbouw projecten samenwerken, een sterkere sociale samenhang vertonen. Participatie kan op verschillende manieren worden ingevuld: van informeren tot (mee)beslissen.

De wijze van het vorm geven aan particulier opdrachtgeverschap en het op de hoogte houden en informeren van stakeholders scoort een 5,8.

Aspect 19 – Kwaliteit van de voorzieningen.

Voor bewoners is het prettig en gemakkelijk om voorzieningen, zoals supermarkten, basisscholen of een huisarts, in de buurt te hebben. Dit kan bovendien het autoverkeer verminderen en de zelfstandigheid van ouderen bevorderen. Daarnaast kunnen sociale en culturele voorzieningen contacten bevorderen, aanzetten tot sporten en de levendigheid van de buurt vergroten. In DPL wordt voor plannen beoordeeld hoeveel voorzieningen er in de wijk komen.

Een globale berekening bij dit aspect komt uit op een 4,9

Als rekening wordt gehouden met voorzieningen in de buurt verder dan 200 meter, de locatie ligt immers tegen het centrum van Rijnsburg aan, dan scoort de kwaliteit van de voorzieningen hoger.

Aspect 20 – Duurzaam vervoer

Goed openbaar vervoer en aantrekkelijke fietsvoorzieningen kunnen bewoners en bezoekers van de wijk stimuleren de auto te laten staan, met alle gunstige gevolgen voor luchtkwaliteit, energieverbruik en klimaat van dien. Ook voor ondernemers in de wijk is een goede bereikbaarheid per OV en fiets een pluspunt, en voor bewoners is het een belangrijke voorziening. Bereikbaarheid met de auto wordt in dit aspect niet meegewogen.

In de wijk geldt straks een 30 km-gebied waarin fietspaden kunnen worden aangeduid als “langzaam verkeer paden”. Verder komt er een fietsdoorsteek naar de hooftroute van het plangebied met een vrijliggend fietspad van ongeveer honderd meter.

Met deze vervoersvoorzieningen scoort het gebied een 9,0.

Aspect 21 – Lokale werkgelegenheid

Lokale werkgelegenheid wordt in DPL gemeten aan de hand van het aantal arbeidsplaatsen in een gebied.

De DPL score voor de wijk is nog niet bekend

Aspect 22 – Diversiteit bedrijvigheid

Een gevarieerde invulling van de bedrijvigheid draagt bij aan de levendigheid en aan de economische vitaliteit van de wijk. Wanneer de economische activiteiten verspreid zijn over verschillende sectoren, kan de economie van een gebied zich makkelijker aanpassen aan toekomstige ontwikkelingen. Een grote diversiteit aan bedrijvigheid leidt tot een flexibeler en daardoor op de lange termijn sterkere economie.

In DPL wordt daarom zowel het aantal bedrijven als de spreiding van bedrijven over verschillende sectoren meegewogen.

Van dit aspect zijn onvoldoende gegevens bekend en kon (nog) geen score worden berekend.

Aspect 23 – Duurzame bedrijven

Een belangrijke bijdrage aan de duurzaamheid van een wijk kan geleverd worden door duurzame initiatieven van bedrijven in de wijk. Het aantal duurzame bedrijven wordt daarom meegewogen in DPL.

Van dit aspect zijn onvoldoende gegevens bekend en kon (nog) geen score worden berekend.

Aspect 24 – Functiemenging

Hier wordt bekeken in hoeverre de vier functies wonen, winkels, bedrijven/kantoren en voorzieningen gemengd zijn in de wijk. Alleen de bebouwde functies worden meegewogen, groen blijft buiten beschouwing.

Functiemenging verlevendigt de wijk en voorkomt bijvoorbeeld het ontstaan van kantoorwijken waar het 's avonds uitgestorven en daardoor onveilig zijn. Een goede menging van functies kan bovendien leiden tot een afname van de mobiliteit en een verhoging van de leefkwaliteit, bijvoorbeeld wanneer voorzieningen dicht in de buurt van woningen worden gesitueerd. Vooral in wijken met een stedelijk karakter blijkt functiemenging gunstig te zijn. De eventuele overlast die dat met zich meebrengt wordt in veel gevallen gecompenseerd door de toegenomen levendigheid.

Naast de woonfunctie komt er in de Horn geen andere functie voor : score 3,0.

Wel wordt binnen de bestemming Wonen de uitvoering van een aan huis gebonden beroep (administratief, juridisch, medisch, therapeutisch, kunstzinnig) rechtstreeks toegestaan.

Aspect 25 – Flexibiliteit

De vraag naar een bepaald type functies en gebouwen (woningen, bedrijfsruimte, scholen) kan in de loop van de tijd variëren. Een duurzame wijk kan hierop inspelen door dusdanig te bouwen dat de functie van een gebouw zo nodig aangepast kan worden. Ook kunnen door meervoudige bestemmingen in het bestemmingsplan op te nemen de functies in een wijk makkelijker aangepast worden aan de wensen van de tijd. Hiermee kan voorkomen worden dat gebouwen voortijdig gesloopt moeten worden waarbij veel materiaal en energie verloren gaat.

De mate van flexibiliteit is in dit stadium nog niet vast te stellen.

Bijlage 4 Onderzoek Flora- en faunawet

Rapportage ecologische quickscan

Projectlocatie De Horn

Gemeente Katwijk

Een gezamenlijk product van:



Colofon

Projectleider

B. Brandt BSc

Rapportage

R. Notenboom BSc

Rapport

KATW2017-2-RAP1

Klantcode

KATW

In opdracht van

Gemeente Katwijk

Contactpersoon quickscan

Benjamin Brandt BSc

06-47163522

benjamin@habitus.nl

Opleverdatum

7 juli 2017

Interne controle

A. van Duijvenboden BSc

Paraaf

Overname, verveelvoudiging of openbaarmaking van dit rapport (inclusief foto's) is toegestaan onder vermelding van de bron.

Dit rapport is met de grootse zorg samengesteld. Desondanks aanvaardt *Quickscan flora & fauna* geen aansprakelijkheid voor eventuele schade voortvloeiend uit het gebruik van de resultaten van dit onderzoek of door toepassing van adviezen.

www.quickscan-flora-en-fauna.nl

Waarom kiest u voor een combinatie van DNatuur en Quickscan?

DNatuur en Habitus hebben hun krachten gebundeld. DNatuur beschikt over specialistische ecologische kennis over duin- en veengebieden en kan data en natuurwetgeving vertalen naar een werkwijze die praktisch is voor de opdrachtgever. Quickscan is sterk in het beoordelen van ecologische waarden en risico's en beschikt over de capaciteit om vaak op korte termijn een onderzoek uit te voeren. Samen zorgen we voor een inhoudelijk sterk product waarin gebiedskennis geborgd is.



DUIJVENBODEN
FOTOGRAFIE ADVIES ONDERZOEK



NATUUR

Correspondentieadres:

Matenalaan 31

6825 DP, Arnhem

www.quickscan-flora-en-fauna.nl

Quickscan is een onderdeel van Habitus natuur & landschap

www.habitus.nl

Kvk-nummer: 61229628

Btw-nummer: NL854262301B01

Rekeningnummer: NL14ABNA0494577894

INHOUDSOPGAVE

1. Inleiding en onderzoek	2
2. Conclusie en aanbevelingen	5
3. Projectgebied en werkzaamheden	7
4. Aanwezige soorten en gebieden	9
5. Toetsing aan wetgeving	12
Bronnenlijst	14
Bijlage 1 - Natuurwetgeving	15
Bijlage 2 - Beschermde soorten Wnb	18
Bijlage 3 - Vrijgestelde soorten	21



INLEIDING EN ONDERZOEKSOPZET

In dit hoofdstuk wordt de aanleiding voor dit onderzoek besproken. Ook wordt het doel besproken en maakt u kennis met de centrale vraagstelling. Hierna volgen de criteria, reikwijdte en de onderzoeksopzet.



Beeldimpressie projectgebied

1. INLEIDING EN ONDERZOEK

1.1 Aanleiding

De opdrachtgever is voornemens het projectgebied opnieuw in te richten. Een open, braakliggend stuk grond met voormalig agrarische bestemming wordt omgevormd naar een woonwijk. De quickscan is aangevraagd omdat de geldigheid van de oorspronkelijke quickscan (Dnatuur, 12 juni 2014) is verlopen. Bij de werkzaamheden dient rekening gehouden te worden met de geldende natuurwetgeving.

1.2 Doel en centrale vraag

Door middel van deze ecologische quickscan wordt getoetst aan diverse natuurwetten. De centrale vraag luidt dan ook:

Zijn de voorgenomen werkzaamheden in strijd met de soortbescherming, bescherming van houtopstanden of gebiedsbescherming van de Wet natuurbescherming (Wnb) of het beleid van de provincie aangaande het Nationaal natuurnetwerk (NNN)? Welke vervolgstappen dienen genomen te worden voor met de uitvoering gestart kan worden?

Dit rapport dient voor de initiatiefnemer als bewijsstuk dat een ecologische quickscan is verricht.

1.3 Criteria

Op deze ecologische quickscan zijn de volgende criteria van toepassing:

- Het onderzoek is uitgevoerd door deskundige ecologen volgens de definitie van de Rijksdienst voor ondernemend Nederland.
- Het onderzoek is uitgevoerd door een onafhankelijk adviesbureau. Quickscan en Dnatuur verklaren hierbij geen enkel belang te hebben bij de uitkomst van het onderzoek. Ook heeft iedere vaste medewerker de [ethische gedragscode](#) ondertekend en beloofd hiernaar te handelen.
- De resultaten zijn op een efficiënte wijze verkregen, dat wil zeggen dat er een adequate verhouding bestaat tussen kosten in relatie tot de geleverde resultaten.
- De resultaten zijn zo objectief en betrouwbaar mogelijk verkregen.
- De uitkomsten (inclusief logische vervolgstappen) van het natuuronderzoek zijn begrijpelijk voor de opdrachtgever.
- De kwaliteit van het natuuronderzoek kan beoordeeld worden door het bevoegd gezag.
- Het onderzoek voldoet aan de interne proces- en kwaliteitseisen van Quickscan en Dnatuur. Bekijk deze op <https://habitus.nl/EisenEcologischOnderzoek>.
- Dit onderzoek is maximaal drie jaar geldig na de opleverdatum (zie colofon).

1.4 Reikwijdte

In een ecologische quickscan wordt getoetst aan de soortbescherming, bescherming van houtopstanden en gebiedsbescherming van de Wnb en het beleid van de provincie aangaande het NNN. Hieronder wordt toegelicht wat hiermee wordt bedoeld.

1.4.1 Soortbescherming

Er wordt getoetst of er overtreding zijn van verbodsbepaling gerelateerd aan de vogelrichtlijnsoorten ([artikel 3.1](#)) habitatrictlijnsoorten ([artikel 3.5](#)) en nationale soorten ([artikel 3.10](#)) waarvan de niet vrijgestelde soorten (bijlage 1 en 2). Indien er mogelijk een overtreding wordt begaan, wordt aangegeven welke maatregelen genomen moeten worden. Dit kan bijvoorbeeld een nader onderzoek zijn of een maatregel om de overtreding te voorkomen, bijvoorbeeld werken buiten het broedseizoen van vogels. Indien een soort daadwerkelijk voorkomt en er geen maatregelen kunnen worden genomen om overtreding te voorkomen, dient een ontheffing te worden aangevraagd

conform artikel 3.3. Als er volgens een gedragscode kan worden gewerkt, zullen wij dit aangeven.

1.4.2 Bescherming van houtopstanden

Indien er houtopstanden gekapt worden, wordt aangegeven of de Wnb wordt overtreden (artikel 4.2). Daarbij wordt aangegeven of een melding noodzakelijk is, een herplantplicht geldt (artikel 4.3) of dat er een gemeentelijke kapvergunning moet worden aangevraagd en welke vervolgstappen hierbij noodzakelijk zijn. Het eventueel aanvragen van een kapvergunning valt buiten deze quickscan.

1.4.3 Gebiedsbescherming of provinciaal beleid (NNN)

In een ecologische quickscan wordt onderzocht of er in redelijkheid een effect te verwachten is op beschermde gebieden en of een vervolgonderzoek nodig is bij de uitvoering van de voorgenomen werkzaamheden. In de Wnb gaat dat om Natura 2000-gebieden (artikel 2.7) of bijzondere nationale gebieden. Daarnaast wordt rekening gehouden met provinciaal beleid zoals NNN of bijvoorbeeld bijzondere weidevogelgebieden. Indien er effecten worden verwacht, dan wordt aangegeven welke vervolgstappen noodzakelijk zijn.

1.5 Werkwijze

De ecologische quickscan bestaat uit een bureau-onderzoek, een veldonderzoek en een toetsing. Door middel van een bureau-onderzoek wordt bepaald welke beschermde soorten en gebieden er in (de buurt van) het projectgebied voorkomen. Het bureau-onderzoek kent verschillende onderdelen, namelijk het raadplegen van:

- www.telmee.nl;
- kaartmachines EHS en Natura 2000;
- gebiedsspecifieke onderzoeken/rapporten (indien relevant).

De resultaten van het bureau-onderzoek kunnen zaken aan het licht brengen die tijdens het veldonderzoek van belang zijn. Daarom wordt het bureau-onderzoek altijd uitgevoerd voorafgaand aan het veldonderzoek. In het bureau-onderzoek wordt ook bepaald of er beschermde natuurgebieden aanwezig zijn in of nabij het projectgebied. Indien effecten op beschermde gebieden niet uitgesloten kunnen worden, wordt geadviseerd een nadere toetsing voor gebiedsbescherming uit te voeren.

Na het bureau-onderzoek wordt in het veld onderzocht of de beschermde soorten (mogelijk) in het gebied aanwezig zijn. Hierbij wordt onderzocht of het aanwezige biotoop geschikt is voor de beschermde soorten. Het veldbezoek betreft dus voornamelijk een potentiebepaling. Aanvullend wordt gezocht naar (sporen) van beschermde soorten. De tijdens het veldbezoek aangetroffen individuen of vaste rust- en verblijfplaatsen van beschermde soorten worden geregistreerd.

Vervolgens wordt getoetst of bij de uitvoering van de werkzaamheden sprake is van overtreding van de Wet Natuurbescherming. Dit wordt gedaan door de effecten van de werkzaamheden (zoals doorgegeven door de opdrachtgever) op de beschermde soorten te bepalen. Op basis van deze toetsing worden aanbevelingen gedaan voor een eventueel vervolgetraject in het op te leveren rapport. Indien mitigerende maatregelen mogelijk zijn, worden deze genoemd. Als er nader soortgericht onderzoek nodig is, zal een omschrijving van de methodiek gegeven worden evenals de optimale uitvoeringsperiode. Ook wordt bepaald of vervolgstappen in het kader van beschermde Natura 2000-gebieden of de Natuurnetwerk Nederland (NNN) nodig zijn.

CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

In dit hoofdstuk worden de conclusies uit de ecologische quickscan gepresenteerd en worden aanbevelingen voor de uitvoering gegeven.



2. CONCLUSIE EN AANBEVELINGEN

De voorgenomen werkzaamheden kunnen in strijd zijn met de Wet Natuurbescherming. Dit is bepaald op basis van de onderstaande conclusies:

2.1 Toetsing aan wetgeving

Hieronder volgt een samenvatting van de toetsing:

2.1.1 Effecten op beschermde gebieden

De voorgenomen werkzaamheden zijn niet in strijd met gebiedsbescherming uit de Wet natuurbescherming voor Natura 2000-gebieden en NNN-gebieden. Effecten op het beschermde Natura 2000-gebied en NNN-gebied zijn door de afstand tot de voorgenomen werkzaamheden uit te sluiten.

2.1.2 Effecten op beschermd soorten Wet natuurbescherming

Voor de volgende soorten wordt bij uitvoering van de werkzaamheden zoals voorgenomen de Wet natuurbescherming **met zekerheid overtreden**: geen.

Voor de volgende soorten wordt bij uitvoering van de werkzaamheden zoals voorgenomen de Wet natuurbescherming **mogelijk overtreden**: vogels zonder een jaarrond beschermd nest.

2.1.3 Effecten op houtopstanden

De Wet natuurbescherming voor houtopstanden wordt niet overtreden omdat de te kappen bomen binnen de bebouwde kom houtopstanden valt. Wel is er mogelijk een gemeentelijke kapvergunning nodig.

2.2 Benodigde vervolgstappen

Voor alle soorten waarvoor de Wet Natuurbescherming mogelijk wordt overtreden, worden hieronder de vervolgstappen beschreven.

De volgende maatregelen zijn onafhankelijk van nader onderzoek van kracht:

- Werk buiten het broedseizoen (globaal van 15 maart tot en met 15 augustus) voor vogels zonder jaarrond beschermd nest of na een broedvogelininspectie door een ecooloog.

2.3 Aanbevelingen

Voorkom dat er ondiepe poelen in het werkgebied ontstaan in de periode februari-juni, ter voorkoming van de vestiging van rugstreeppad.

PROJECTGEBIED EN VOORGENOMEN WERKZAAMHEDEN

Dit hoofdstuk begint met een beschrijving van de huidige situatie in het projectgebied. Hierna worden de aard en planning van de werkzaamheden beschreven.



Beeldimpressie projectgebied

3.1 Huidige situatie

Het plangebied bestaat voornamelijk uit open, braakliggende grond. Het oostelijke deel van het projectgebied is zeer verruigd met voornamelijk braam en reuzenberenklauw, terwijl het uiterst oostelijke deel bebost is. Tevens liggen er enkele recent aangebrachte watergangen door het gebied. Het gebied is begrensd door bestaande bebouwing van de dorpskern van Rijsburg en door een kanaal aan de noordzijde. De begrenzing van het projectgebied is weergegeven in figuur 1.



Figuur 1: projectgebied (Bron: PDOK luchtfoto, 2016).

3.2 Werkzaamheden en planning

De gemeente Katwijk is voornemens een deel van het projectgebied her in te richten als woonwijk. Dit houdt in dat er rekening gehouden dient te worden met de volgende mogelijke activiteiten:

1. Verwijderen van bomen en bosschages.
2. Verwijderen van struweel en ruigte.
3. Aanleg infrastructuur
4. Bouw woningen

In het zuidelijke en westelijke deel van het projectgebied zijn werkzaamheden reeds gestart. Deze quickscan behandelt daarom vooral het oostelijke deel van het projectgebied waar nog geen werkzaamheden hebben plaatsgevonden.

AANWEZIGE SOORTEN EN GEBIEDEN

Dit hoofdstuk beschrijft de aanwezigheid van beschermde soorten en gebieden in en rond het projectgebied.



4.1 Beschermde gebieden

Het projectgebied De Horn ligt hemelsbreed op circa 2,3 kilometer bij Natura 2000 gebied Berkheide en Meijendel vandaan. Het dichtstbijzijnde gebied, behorende tot de NNN ligt hemelsbreed op 1,4 km afstand, terwijl het dichtstbijzijnde weidevogelgebied (vastgelegd in Visie Mobiliteit en Ruimte, pZH) op circa 750 meter afstand ligt. Zie afbeelding 3.



Figuur 3: Omgeving Katwijk met daarin het projectgebied (rood) en N2000 gebieden (donkergroen gearceerd), NNN-gebieden (groen en paars) en belangrijke weidevogelgebieden (lichtgroen). Bron: Qgis/PDOK

4.1.1 Effecten op beschermde gebieden

Er vindt geen ruimtebeslag plaats op gebieden behorend tot Natuurnetwerk Nederland of Natura 2000. Het projectgebied De Horn ligt hemelsbreed op meer dan 2km afstand bij Natura 2000 gebied Berkheide en Meijendel vandaan. De afstanden tot beschermde gebieden zijn dusdanig groot dat ze invloed geen kunnen hebben op het gebied. Dit geldt ook voor de dichterbij gelegen gebieden van de NNN of de weidevogelgebieden.

4.2 Beschermde soorten

Het veldonderzoek is uitgevoerd op 27 juni 2017. Tijdens het bezoek was het droog, zonnig met een temperatuur van 25 graden en stond er een windkracht van 3 Bft uit het zuidoosten. Tijdens het veldonderzoek is voor alle soorten die uit het bureau-onderzoek naar voren zijn gekomen onderzocht of het projectgebied beschermde functies kan hebben en welke functies dit dan zijn.



De resultaten van zowel het bureau- en als het veldonderzoek zijn te zien in figuur 4. Soorten die beschermd waren onder de Flora- en faunawet maar niet beschermd zijn onder de Wet natuurbescherming, zijn hierin niet meegenomen. Ook soorten die zijn vrijgesteld in de Wet natuurbescherming zijn niet opgenomen. In de derde kolom is aangegeven of er (mogelijk) een beschermde functie aanwezig is voor de betreffende soort.

Te verwachten soort op basis van bureau-onderzoek	a/m ¹	Te verwachten functies op basis van veldonderzoek ²	Onderbouwing en locaties ³
Baardvleermuis, gewone dwergvleermuis, gewone grootoorvleermuis, laatvlieger, meervleermuis, rosse vleermuis, ruige dwergvleermuis en watervleermuis	M	F	De vorige quickscan (DNatuur, 2014) toonde aan dat enkele schuren en bomenrijen in het projectgebied onderdeel waren van een foerageergebied van vleermuizen. Ook was er een zomerverblijf aangetroffen. De desbetreffende schuren en bomenrijen zijn inmiddels verwijderd, waardoor deze functies zijn verdwenen in dit deel van het projectgebied. Ook andere elementen zoals kassen zijn niet meer aanwezig in het projectgebied. Het meest oostelijke gedeelte van het projectgebied is daarentegen mogelijk geschikt geworden als foerageergebied. Dit gedeelte ligt al enige tijd braak en is zeer verruigd, met groepjes (jonge) bomen en ruigtekruiden als braam, speerdistel en akkerdistel. Mogelijk is het gebied daarom aantrekkelijk geworden voor vleermuizen, vanwege de hoge insectenrijkdom en de beschutting van de (nieuwe) bosschages. Doordat er een woonwijk wordt gerealiseerd met bijbehorende tuinen in combinatie met de aanwezige watergang zal er voldoende foerageergebied beschikbaar blijven. Verblijfplaatsen zijn uitgesloten wegens het ontbreken van geschikte bomen met holten en gebouwen. Omdat er geen lange, lijnvormige elementen zoals bomenrijen in het projectgebied aanwezig zijn, is het uitgesloten dat het gebied een belangrijke functie als vliegroute vervult.
Diverse zangvogels zonder jaarrond beschermd nest	A	N, F	Het verruigd en bebost oostelijk deel van het projectgebied biedt nestgelegenheid voor verschillende vogels zonder jaarrond beschermd nest. Soorten die tijdens het veldbezoek zijn waargenomen zijn: kneu, kleine karekiet, tijaftaf en grasmus. Het overige, open deel van het projectgebied is geschikt als foerageergebied. Hier zijn houtduif en kauw waargenomen. Voor deze soorten geldt dat er voldoende alternatief foerageergebied aanwezig is. Nesten van deze soorten zijn tijdens het broedseizoen (globaal 15 maart tot 15 augustus) beschermd.
Boomvalk, buizerd, havik, ransuil en sperwer	N.v.t.	N.v.t.	In de aanwezige bomen zijn geen horsten aangetroffen. Ook nesten van kraaien of eksters ontbreken. Boomvalk, buizerd, havik, ransuil en sperwer broeden bij voorkeur in grotere bomen en nemen daarbij vaak een oud nest van een kraai of ekster als basis.
Gierzwaluw, huismus, slechtvalk	N.v.t.	N.v.t.	Gierzwaluw, huismus en slechtvalk broeden in Nederland uitsluitend in gebouwen. Deze ontbreken in het projectgebied.
Groene glazenmaker	N.v.t.	N.v.t.	De groene glazenmaker is afhankelijk van krabbenscheer en komt enkel voor in de buurt van wateren met krabbenscheerplanten. Dit biotoop ontbreekt in het projectgebied.
Grote gele kwikstaart	N.v.t.	N.v.t.	In Nederland zijn broedende exemplaren enkel bekend in de oostelijke en zuidelijke provincies. De soort broedt in de buurt van stromend water, vaak in een nis van een gebouw, onder bruggen of tussen boomwortels. Dit biotoop ontbreekt in het projectgebied.
Muurbloem	N.v.t.	N.v.t.	Muurbloem kan worden uitgesloten wegens het ontbreken van geschikt biotoop: zonnige plaatsen op droge, oude, sterk verweerde, met zachte kalkspecie gevoegde muren en kalkrotsen.
Noordse woelmuis	N.v.t.	N.v.t.	Noordse woelmuis komt voor in natte terreinen, zoals rietland, moeras, zeer extensief gebruikte weilanden, drassige hooilanden, vochtige duinvalleien en periodiek overstroomde terreinen. Deze biotopen ontbreken in het projectgebied. Derhalve kan deze soort worden uitgesloten.
Ooievaar	N.v.t.	N.v.t.	Ooievaar kan worden uitgesloten, wegens het ontbreken van nestgelegenheid als nestpalen of gebouwen.
Platte schijfhoren	N.v.t.	N.v.t.	In het projectgebied bevinden zich geen geschikte wateren voor platte schijfhoren. In de nieuwe watergangen ontbreekt het nog aan een goed ontwikkelde onderwatervegetatie.
Rugstreeppad	N.v.t.	N.v.t.	Momenteel ontbreekt het aan geschikte voortplantingswateren voor rugstreeppad in het projectgebied. De soort legt haar eieren in ondiepe, snel opwarmende poelen. Echter zijn rugstreeppadden pioniers die vaak verschijnen op kale terreinen met stagnerende waterplassen. Hiermee dient rekening te worden gehouden tijdens de werkzaamheden.

Figuur 4: resultaten bureau- en veldonderzoek

¹ A = beschermde functie aangetroffen, M = mogelijk beschermde functie aanwezig

² N: nestplaats, F = foerageergebied/leefgebied

4.3 Houtopstanden

In en rond het projectgebied zijn houtopstanden aanwezig. Er worden bomen gekapt. Deze vallen echter binnen de bebouwde kom houtopstanden. Daarom is er mogelijk een gemeentelijke kapvergunning nodig.



TOETSING AAN WETGEVING

In dit hoofdstuk worden de voorgenomen werkzaamheden getoetst aan de wet- en regelgeving.



5. TOETSING AAN WETGEVING

5.1 Toetsing beschermde gebieden

De voorgenomen werkzaamheden zijn niet in strijd met gebiedsbescherming uit de Wet natuurbescherming voor Natura 2000-gebieden en NNN-gebieden. Effecten op het beschermde Natura 2000-gebied en NNN-gebied zijn door de afstand tot de voorgenomen werkzaamheden uit te sluiten.

5.2 Toetsing houtopstanden

De Wet natuurbescherming voor houtopstanden wordt niet overtreden omdat de te kappen bomen binnen de bebouwde kom houtopstanden valt. Wel is er mogelijk een gemeentelijke kapvergunning nodig.

5.3 Toetsing beschermde soorten

De onderstaande tabel biedt een totaaloverzicht van de ecologische risico's in dit project met betrekking tot de Wet natuurbescherming (Wnb). In de tabel staan alle mogelijk aanwezige soorten. Per soort is weergegeven welke verboden kunnen worden overtreden en welke maatregelen er daarom nodig zijn.

Resultaten volgens hoofdstuk 4				Toetsing aan Wet natuurbescherming		
Soort(groep)	a/m ¹	Beschermingsregime ⁴	Functie ²	Werkzaamheid ³	Kans op overtrekking Wnb	Te nemen maatregel(en)
Diverse zangvogels zonder jaar-rond beschermd nest	A	Vogels (Artikel 3.1 Wnb)	N, F	1 en 2	3.1	Werken buiten het broedseizoen (15 maart- 15 augustus) of na broedvogelinspectie door een ecoloog zodat overtreding wordt voorkomen.

Figuur 6: toetsing aan Wet natuurbescherming

¹ A = beschermde functie aangetroffen, M = mogelijk beschermde functie aanwezig

² N: nestplaats

³ zoals omschreven in paragraaf 3.2

⁴ de beschermingsregimes zijn toegelicht in bijlage 2 van dit rapport.

Zorgplicht

In de Wet natuurbescherming is een zorgplicht opgenomen:

Artikel 1.11, lid 1: Een ieder neemt voldoende zorg in acht voor Natura 2000-gebieden, bijzondere nationale natuurgebieden en voor in het wild levende dieren en planten en hun directe leefomgeving.

Artikel 1.11, lid 2: De zorg, bedoeld in het eerste lid, houdt in elk geval in dat een ieder die weet of redelijkerwijs kan vermoeden dat door zijn handelen of nalaten nadelige gevolgen kunnen worden veroorzaakt voor een Natura 2000-gebied, een bijzonder nationaal natuurgebied of voor in het wild levende dieren en planten:

- dergelijke handelingen achterwege laat, dan wel,
- indien dat achterwege laten redelijkerwijs niet kan worden gevergd, de noodzakelijke maatregelen treft om die gevolgen te voorkomen, of
- voor zover die gevolgen niet kunnen worden voorkomen, deze zoveel mogelijk beperkt of ongedaan maakt.

Afwijken van het advies

De adviezen in deze ecologische quickscan zijn opgesteld om te werken volgens de natuurwetgeving. Soms kan door externe factoren het advies echter niet volledig in het werk worden ingepast. Neem in dat geval contact op met een ecoloog om te onderzoeken of er andere passende maatregelen zijn waarbij conform de natuurwetgeving kan worden gewerkt. Afwijken van het advies is in sommige situaties mogelijk, maar altijd onder deskundige begeleiding.



Het uitsteken van beschermde planten, het vangen van beschermde dieren en het elders terugplaatsen gebeurt altijd onder begeleiding van en op aanwijzing van een ecologisch deskundig persoon met kennis van de betreffende soorten.

Rugstreeppad

Hoewel het terrein op dit moment ongeschikt is voor rugstreeppadden, dient er toch rekening gehouden te worden met de soort. Rugstreeppadden zijn pioniers van kale terreinen met ondiepe poelen. Tijdens de bouwperiode kan de soort alsnog opduiken wanneer er geen adequate voorzorgmaatregelen getroffen worden. In de periode februari t/m juni dient daarom voorkomen te worden dat er (ondiepe) poelen ontstaan in het projectgebied.

BRONNENLIJST

Websites

- www.telmee.nl, geraadpleegd op 28 juni 2017.
- [Geodataviewer Zuid-Holland](#), geraadpleegd op 28 juni 2017.

Literatuur

- Broekhuizen et al (1992). *Atlas van de Nederlandse zoogdieren*
- A. van Diepenbeek & R. Creemers (2009). Herkenning Amfibieën en reptielen
- K. Dijkstra (2016). *Libellen van Europa*
- Duijvenboden Natuur (2014). *Onderzoek Flora & Faunawet: Wijziging bestemmingsplan De Horn, Rijnsburg*
- C. Harrisson (1977). *Elseviers broedvogelgids*
- H. Limpens (1997). *Atlas van de Nederlandse vleermuizen*
- R. van der Meijden (2005). *Heukel's Flora van Nederland*
- L. Svensson (2009). *ANWB Vogelgids van Europa*
- Tirion Natuur (2001). *Gids van de vleermuizen van Europa*



BIJLAGE 1 - NATUURWETGEVING

Wet natuurbescherming

In de Wnb zijn meerdere wetten samengevoegd. Relevant zijn de samenvoegingen van de Natuurbeschermingwet 1998 die over beschermde gebieden gaat, de Boswet die over bescherming van houtopstanden gaat en de Flora- en faunawet die over de bescherming van soorten gaat. Al deze regels zijn al dan niet aangepast overgenomen in de Wnb. Wij toetsen een ingreep in een ecologische quickscan aan de Wnb en daardoor aan wat eerst drie wetten waren. Hieronder wordt een korte samenvatting weergegeven van de wet.

Soortbescherming

De Wet natuurbescherming kent drie algemene beschermingsregimes waarin de voorschriften van de Vogelrichtlijn, Habitatrichtlijn en twee verdragen (Bern en Bonn) zijn geïmplementeerd. Aanvullende voorschriften zijn gesteld voor de dier- en plantensoorten die niet onder die specifieke voorschriften vallen, maar wel bescherming behoeven, dat zijn de andere soorten. In hoofdstuk 3 van de Wet natuurbescherming zijn de beschermingsregimes in drie aparte paragrafen neergelegd. Per beschermingsregime is bepaald welke verboden er gelden en onder welke voorwaarden ontheffing of vrijstelling kan worden verleend door het bevoegd gezag. In de onderstaande tabel is weergegeven op welke beschermingsregimes welke verboden van toepassing zijn.

Verbodsartikel	Lid	Toelichting
3.1 vogelrichtlijn	Lid 1	Het is verboden opzettelijk van nature in Nederland in het wild levende vogels van soorten als bedoeld in artikel 1 van de Vogelrichtlijn te doden of te vangen.
	Lid 2*	Het is verboden opzettelijk nesten, rustplaatsen en eieren van vogels als bedoeld in het eerste lid te vernielen of te beschadigen, of nesten van vogels weg te nemen.
	Lid 3	Het is verboden eieren van vogels als bedoeld in het eerste lid te rapen en deze onder zich te hebben.
	Lid 4	Het is verboden vogels als bedoeld in het eerste lid opzettelijk te storen.
	Lid 5	Het verbod, bedoeld in het vierde lid, is niet van toepassing indien de storing niet van wezenlijke invloed is op de staat van instandhouding van de desbetreffende vogelsoort.
3.5 habitatrichtlijn	Lid 1	Het is verboden in het wild levende dieren van soorten, genoemd in bijlage IV, onderdeel a, bij de Habitatrichtlijn, bijlage II bij het Verdrag van Bern of bijlage I bij het Verdrag van Bonn, in hun natuurlijk verspreidingsgebied opzettelijk te doden of te vangen.
	Lid 2	Het is verboden dieren als bedoeld in het eerste lid opzettelijk te verstoren.
	Lid 3	Het is verboden eieren van dieren als bedoeld in het eerste lid in de natuur opzettelijk te vernielen of te rapen.
	Lid 4	Het is verboden de voortplantingsplaatsen of rustplaatsen van dieren als bedoeld in het eerste lid te beschadigen of te vernielen.



	Lid 5	Het is verboden planten van soorten, genoemd in bijlage IV, onderdeel b, bij de Habitatrichtlijn of bijlage I bij het Verdrag van Bern, in hun natuurlijke verspreidingsgebied opzettelijk te plukken en te verzamelen, af te snijden, te onwortelen of te vernielen.
Artikel 3.10 andere soorten	Lid 1	Onverminderd artikel 3.5, eerste, vierde en vijfde lid, is het verboden: in het wild levende zoogdieren, amfibieën, reptielen, vissen, dagvlinders, libellen en kevers van de soorten, genoemd in de bijlage, onderdeel A, bij deze wet: a: opzettelijk te doden of te vangen; b: de vaste voortplantingsplaatsen of rustplaatsen van dieren als bedoeld in onderdeel a opzettelijk te beschadigen of te vernielen, c: vaatplanten van de soorten, genoemd in de bijlage, onderdeel B, bij deze wet, in hun natuurlijke verspreidingsgebied opzettelijk te plukken en te verzamelen, af te snijden, te onwortelen of te vernielen.

De bron van de wet is hier te vinden: <https://zoek.officielebekendmakingen.nl/stb-2016-34.html>

*Het verbod van het vernietigen of wegnemen van nesten geldt alleen tijdens het broedseizoen van de soorten die elk jaar een nieuw nest maken. De soorten die jaarlijks terug komen op het zelfde nest zijn jaar-rond beschermd. Specifiek gaat dit om vogels van categorie 1t/m 4 en de nesten van soorten in categorie 5 als er onvoldoende alternatieven zijn.

1. Nesten die, behalve gedurende het broedseizoen als nest, buiten het broedseizoen in gebruik zijn als vaste rust- en verblijfplaats.
2. Nesten van koloniebroeders die elk broedseizoen op dezelfde plaats broeden en die daarin zeer honk-vast zijn of afhankelijk van bebouwing of biotoop. De (fysieke) voorwaarden voor de nestplaats zijn vaak zeer specifiek en limitatief beschikbaar.
3. Nesten van vogels, zijnde geen koloniebroeders, die elk broedseizoen op dezelfde plaats broeden en die daarin zeer honkvast zijn of afhankelijk van bebouwing. De (fysieke) voorwaarden voor de nestplaats zijn vaak zeer specifiek en limitatief beschikbaar.
4. Vogels die jaar in jaar uit gebruik maken van hetzelfde nest en die zelf niet of nauwelijks in staat zijn een nest te bouwen.
5. Nesten van vogels die weliswaar vaak terugkeren naar de plaats waar zij het jaar daarvoor hebben ge-broed of de directe omgeving daarvan, maar die wel over voldoende flexibiliteit beschikken om, als de broedplaats verloren is gegaan, zich elders te vestigen.

De soorten die beschermd zijn staan in bijlage 3 weergegeven, hierbij wordt ook aangegeven welke vogels onder de categorieën vallen. Elke provincie heeft de mogelijkheid soorten die onder de andere soorten vallen vrij te stellen. De vrijgestelde soorten staan in bijlage 4 weergegeven.

Beschermde gebieden

In europa is een netwerk van beschermde gebieden opgezet. Dit zijn de zogenoemde Natura 2000-gebieden. Deze gebieden zijn in de Wnb zwaar beschermd. Volgens de Wnb is het volgens artikel 2.7 lid 2 verbo-den zonder vergunning projecten te realiseren of andere handelingen te verrichten die gelet op de instand-houdingsdoelstellingen voor een Natura 2000-gebied de kwaliteit van de natuurlijke habitats of de habitats van soorten in dat gebied kunnen verslechteren of een significant verstorend effect kunnen hebben op de soorten waarvoor dat gebied is aangewezen.

Dit geldt ook voor projecten die fysiek buiten het Natura 2000-gebied gelegen zijn maar wel een effect kun-nen hebben op het gebied (externe werking).

Beschermde houtopstanden

In de Wnb is het conform artikel 4.2 verboden houtopstanden te kappen buiten de bebouwde kom houtop-standen grenzen zonder hier vooraf een melding van te maken aan het bevoegd gezag.

Deze regel geldt niet voor :

- a. houtopstanden binnen de bij besluit van de gemeenteraad vastgestelde grenzen van de bebouwde kom;
- b. houtopstanden op erven of in tuinen;
- c. fruitbomen en windschermen om boomgaarden;
- d. naaldbomen, kennelijk bedoeld om te dienen als kerstbomen, indien niet ouder dan twintig jaar;
- e. kweekgoed;
- f. uit populieren of wilgen bestaande:
 - 1°. wegbeplantingen;
 - 2°. beplantingen langs waterwegen, en
 - 3°. eenrijige beplantingen langs landbouwgronden;
- g. het dunnen van een houtopstand;
- h. uit populieren, wilgen, essen of elzen bestaande beplantingen die kennelijk zijn bedoeld voor de productie van houtige biomassa, indien zij:
 - 1°. ten minste eens per tien jaar worden geoogst;
 - 2°. bestaan uit minstens tienduizend stoven per hectare per beplantingseenheid, zijnde een aaneengesloten beplanting die niet wordt doorsneden door onbeplante stroken breder dan twee meter, en
 - 3°. zijn aangelegd na 1 januari 2013.

Natuurnetwerk Nederland (NNN)

Het Natuurnetwerk Nederland is het Nederlands netwerk van bestaande en nieuw aan te leggen natuurgebieden. In de wet heet dit de Ecologische Hoofdstructuur (EHS). Het netwerk moet natuurgebieden beter verbinden met elkaar en met het omringende agrarisch gebied. In het Natuurnetwerk Nederland liggen:

- bestaande natuurgebieden, waaronder de 20 Nationale Parken;
- gebieden waar nieuwe natuur aangelegd wordt;
- landbouwgebieden, beheerd volgens agrarisch natuurbeheer;
- ruim 6 miljoen hectare grote wateren: meren, rivieren, de kustzone van de Noordzee en de Waddenzee;
- alle Natura 2000-gebieden.

Vanaf 2014 zijn de provincies verantwoordelijk voor het Natuurnetwerk Nederland. De ligging en bescherming van de NNN is vastgelegd in de provinciale Structuurvisie, welke door de gemeentes wordt uitgewerkt in bestemmingsplannen, conform de Wet Ruimtelijke Ordening.



BIJLAGE 2 - BESCHERMDE SOORTEN WNB

Tabellen nieuwe wet Natuurbescherming

Aan de indeling van de regels van de Wnb (bijlage 2) zitten verschillende soortenlijsten gekoppeld. Namelijk 3.1. vogelrichtlijnsoorten, 3.5 habitatrichtlijnsoorten en 3.10 andere soorten.

Artikel 3.1 Vogelrichtlijnsoorten.

Dit zijn alle van nature in Nederland in het wild levende vogels van soorten in artikel 1 van de Vogelrichtlijn. Deze worden hieronder niet allemaal specifiek benoemd. Hieronder wordt alleen ingegaan op de uitzonderingen en dat zijn de vogelsoorten met jaarrond beschermde nesten van de categorieën 1 t/m 4 en bij uitzondering categorie 5-vogels.

Nederlandse naam	Bescherming	Nederlandse naam	Bescherming
steenuil	Categorie 1	eidereend	Categorie 5
gierzwaluw	Categorie 2	ekster	Categorie 5
huismus	Categorie 2	gekraagde roodstaart	Categorie 5
roek	Categorie 2	glanskop	Categorie 5
grote gele kwikstaart	Categorie 3	grauwe vliegenvanger	Categorie 5
kerkuil	Categorie 3	groene specht	Categorie 5
oehoe	Categorie 3	ijsvogel	Categorie 5
ooievaar	Categorie 3	kleine bonte specht	Categorie 5
slechtvalk	Categorie 3	kleine vliegenvanger	Categorie 5
boomvalk	Categorie 4	koolmees	Categorie 5
buizerd	Categorie 4	kortsnavelboomkruiper	Categorie 5
havik	Categorie 4	oeverzwaluw	Categorie 5
ransuil	Categorie 4	pimpelmees	Categorie 5
sperwer	Categorie 4	raaf	Categorie 5
wespendief	Categorie 4	ruigpootuil	Categorie 5
zwarte wouw	Categorie 4	spreeuw	Categorie 5
blauwe reiger	Categorie 5	tapuit	Categorie 5
boerenzwaluw	Categorie 5	torenavalk	Categorie 5
bonte vliegenvanger	Categorie 5	zeearend	Categorie 5
boomklever	Categorie 5	zwarte kraai	Categorie 5
boomkruiper	Categorie 5	zwarte mees	Categorie 5
bosuil	Categorie 5	zwarte roodstaart	Categorie 5
brilduiker	Categorie 5	zwarte specht	Categorie 5
draaihals	Categorie 5		



Artikel 3.5 Habitatrichtlijnsoorten:

Onder artikel 3.5 vallen naast habitatrichtlijnsoorten ook soorten uit Bern I, Bern II en Bon I. Hieronder vallen ook vogels. Echter voor de vogels van Bern II gelden dezelfde regels als genoemd onder de vogelrichtlijn daarom worden deze soorten hieronder niet specifiek benoemd.

De volgende soorten zijn strikt beschermd:

Soort	Soort	Soort	Soort	Soort
Apollovlinder	Gestreepte dolfin	Heikikker	Noordse vinvis	Tijmblauwtje
Bataafse stroommossel	Gestreepte waterroofkever	Heldenbok	Noordse vleermuis	Tuimelaar
Bechsteins vleermuis	Gevlekte witsnuitlibel	Hille	Noordse winterjuffer	Tweekleurige vleermuis
Bever	Gewone baardvleermuis	Houting	Noordse woelmuis	Vale vleermuis
Boomkikker	Gewone dolfin	Ingekorven vleermuis	Oostelijke witsnuitlibel	Vermiljoenkever
Bosvleermuis	Gewone dwergvleermuis	Juchtleerkever	Orca	Vroedmeesterpad
Boszandoog	Gewone grootoorvleermuis	Kamsalamander	Otter	Walrus
Brandts vleermuis	Gewone spitsdolfijn	Kemps' zeeschildpad	Pimpernelblauwtje	Watervleermuis
Brede geelrandwaterroofkever	Gewone vinvis	Kleine dwergvleermuis*	Platte schijfhoren	Wilde kat*
Bronslibel	Gladde slang	Kleine hoefijzerneus	Poelkikker	Witflankdolfijn
Bruinvis	Griend	Kleine zwaardwalvis	Potvis	Witsnuitdolfijn
Bultrug	Grijze dolfijn	Knoflookpad	Rivierrombout	Witte dolfin
Dikkopschildpad	Grijze grootoorvleermuis	Kruipend moeras-scherm	Rosse vleermuis	Wolf*
Donker pimpernelblauwtje	Groene glazenmaker	Laatvlieger	Rugstreepad	Zandhagedis
Drijvende waterweegbree	Groenknolorchis	Lederschildpad	Ruige dwergvleermuis	Zilverstreephooibeestje
Dwergpotvis	Grote hoefijzerneus	Lynx	Sierlijke witsnuitlibel	Zomerschroeforchis
Dwergvinvis	Grote rosse vleermuis	Meervleermuis	Soepschildpad	
Franjestaart	Grote vuurvlinder	Mopsvleermuis	Spitsdolfijn van Gray	
Gaffellibel	Hamster	Muurhagedis	Steur	
Geelbuikvuurpad	Hazelmuis	Narwal	Teunisbloempijlstaart	

*= niet opgenomen in bijlage 3 Memorie van Toelichting, maar wel op lijst Habitatrichtlijn Bijlage IV.



Artikel 3.10 Andere soorten. Hieronder vallen soorten genoemd in onderdeel A en onderdeel B bij de Wnb.

Sommige van deze soorten zijn vrijgesteld bij ruimtelijke ontwikkeling of bestendig beheer en onderhoud. Dat verschilt per provincie. In bijlage 4 is hiervan een overzicht te vinden.

Soort	Soort	Soort	Soort	Soort	Soort
Aardbeivlinder	Bruine kikker	Gewone bosspitsmuis	Karhuizeranjer	Naaldenkervel	Veenbesblauwtje
Aardmuis	Bruinrode wespenorchis	Gewone bronlibel	Karwijselie	Ondergrondse woelmuis	Veenbesparelmoervlinder
Adder	Bunzing	Gewone pad	Kempense heidelibel	Pijlscheefkelk	Veenbloembies
Akkerboterbloem	Damhert	Gewone zeehond	Kleine ereprijs	Pimpernelblauwtje	Veenhooibeestje
Akkerdoornzaad	Das	Glad biggenkruid	Kleine heivlinder	Ree	Veldmuis
Akkerogentroost	Dennenorchis	Gladde zegge	Kleine ijsvogelvlinder	Ringslang	Veldparelmoervlinder
Alpenwatersalamander	Donker pimpernelblauwtje	Grijze zeehond	Kleine Schorseneer	Roggelelie	Veldspitsmuis
Beekdonderpad	Donkere waterjuffer	Groene nachtorchis	Kleine watersalamander	Rood peperboom-pje	Vinpootsalamander
Beekkrombout	Dreps	Groensteel	Kleine wolfsmelk	Rosse woelmuis	Vliegend hert
Beekprik	Duinparelmoervlinder	Groot spiegelklokje	Kluwenklokje	Rozenkransje	Vliegenorchis
Beklierde ogen-troost	Dwergmuis	Grote bosaardbei	Knollathyrus	Ruw parelzaad	Vos
Berggamander	Dwergspitsmuis	Grote bosmuis	Knolspirea	Scherpkruid	Vroege ereprijs
Bergnachtorchis	Echte gamander	Grote leeuwenklauw	Kommavlinder	Schubvaren	Vuursalamander
Blaasvaren	Edelhert	Grote modderkruiper	Konijn	Schubzegge	Waterspitsmuis
Blauw guichelheil	Eekhoorn	Grote parelmoervlinder	Korensla	Sleedoornpage	Wezel
Bokkenorchis	Egel	Grote vos	Kranskarwij	Smalle raai	Wild zwijn
Boommarter	Eikelmuis	Grote vuurvlinder	Kruiptijm	Speerwaterjuffer	Wilde averuit
Bosbeekjuffer	Elrits	Grote weerschijnvlinder	Kwabaal	Spiegeldikkopje	Wilde ridderspoor
Bosboterbloem	Europese rivierkreeft	Haas	Lange zonnedaauw	Spits havikskruid	Wilde weit
Bosdravik	Franjementiaan	Hazelworm	Levendbarende hagedis	Steenbraam	Woelrat
Bosmuis	Geelgroene wespenorchis	Hermelijn	Liggende ereprijs	Steenmarter	Wolfskers
Bosparelmoervlinder	Gentiaanblauwtje	Honingorchis	Meerkikker	Stijve wolfsmelk	Zandwolfsmelk



BIJLAGE 3 - VRIJGESTELDE SOORTEN

In afwijking van artikel 3.10, eerste lid, van de wet gelden de in dat lid opgenomen verboden niet voor de soorten hieronder genoemd, mits het gaat om handelingen die worden verricht in verband met:

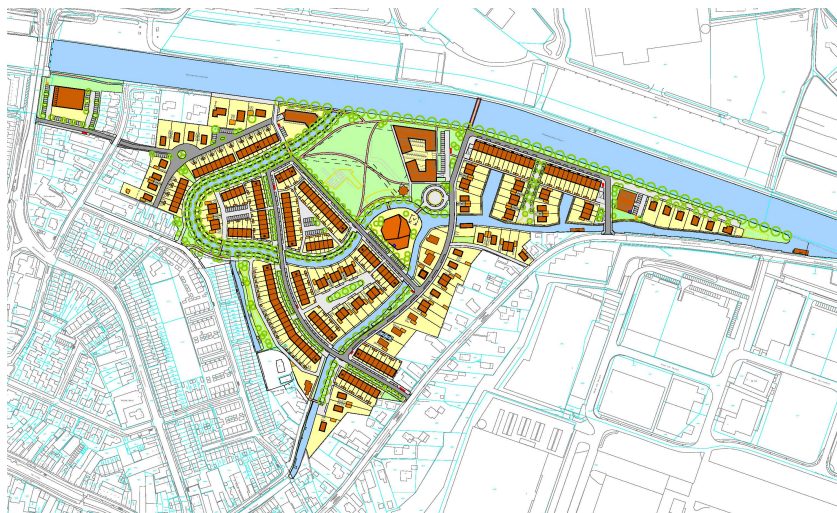
- de uitvoering van werkzaamheden in het kader van ruimtelijke ontwikkeling en inrichting;
- de uitvoering van werkzaamheden in het kader van bestendig beheer of onderhoud aan vaarwegen, watertangen, waterkeringen, waterstaatswerken, oevers, vliegvelden, wegen, spoorwegen of bermen, of in het kader van natuurbeheer;
- de uitvoering van werkzaamheden in het kader van bestendig beheer of onderhoud in de landbouw of bosbouw;
- bestendig gebruik.

Soort/Provincie	Friesland	Groningen	Drenthe	Overijssel	Gelderland	Utrecht	Noord-Holland	Zuid-Holland	Flevoland	Zeeland	Noord-Brabant	Limburg
Aardmuis	x	x	x	x	x	x	x	x		x	x	x
Bosmuis	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Bunzing	x	x		x	x	x		x	x	x		x
Dwergmuis	x	x	x	x	x	x	x	x		x	x	x
Dwergspitsmuis	x	x	x	x	x	x	x	x		x	x	x
Egel	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Gewone bosspitsmuis	x	x	x	x	x	x	x	x		x	x	x
Haas	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Hermelijn	x	x		x	x	x		x	x	x		x
Huisspitsmuis	x	x	x	x	x	x	x	x		x	x	x
Konijn	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Ondergrondse woelmuis	x	x	x	x	x	x	x			x	x	x
Ree	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Rosse woelmuis	x	x	x	x	x	x	x	x		x	x	x
Steenmarter	x											
Tweekleurige bosspitsmuis	x	x	x	x	x	x	x			x	x	x
Veldmuis	x	x	x	x	x	x	x	x		x	x	x
Vos	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Wezel	x	x		x	x	x		x	x	x		x
Wild zwijn											x	
Woelrat	x	x	x	x	x	x	x	x		x	x	x
Bastaardkikker	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Bruine kikker	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Gewone pad	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Kleine watersalamander	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Meerkikker	x	x	x	x	x	x	x	x		x	x	x



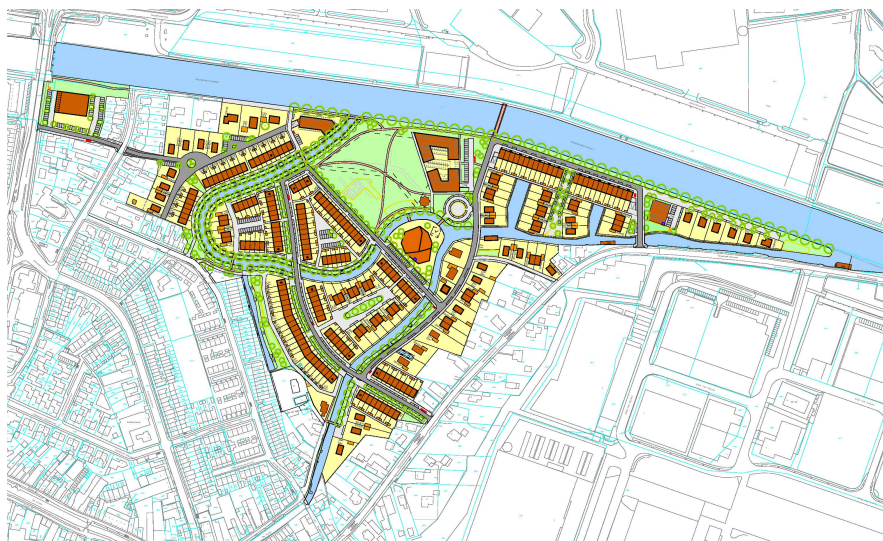
Bijlage 5 Verkeersveiligheidsaudit

rapport



Verkeersveiligheidsaudit

De Horn, Rijnsburg



Verkeersveiligheidsaudit

De Horn, Rijnsburg

Opdrachtgever

Gemeente Katwijk
Postbus 589
2220 AN Katwijk ZH

Opdrachtnemer

DTV Consultants B.V.
Ing. H. Godefrooij
TBO/130216

Breda, 24 september 2013

© Niets uit dit rapport mag worden vermenigvuldigd en/of worden bewerkt en/of worden samengevat, in welke vorm dan ook, zonder uitdrukkelijke schriftelijke toestemming van DTV Consultants B.V.

Inhoudsopgave

Samenvatting	5
1 Inleiding	9
2 Auditresultaten	12
2.1 Wegcategorisering	12
2.2 Erftoegangen	14
2.3 Dwarsprofielen	15
2.4 Kruispuntontwerp	15
2.5 Positie voetgangers en fietsers	17
2.6 Positie OV en nooddiensten	18

Samenvatting

Rapport Verkeersveiligheidsaudit van project:

Inrichtingsplan De Horn in Rijnsburg (gemeente Katwijk)

Locatie	Gebied tussen Oegstgeesterkanaal, Brouwerstraat en Oegstgeesterweg in Rijnsburg		
Op verzoek van	Gemeente Katwijk	Datum	23 september 2013
De Verkeersveiligheidsaudit is uitgevoerd door	Ing. Hans Godefrooij (DTV Consultants)		

Bij de Verkeersveiligheidsaudit is gebruik gemaakt van de volgende documentatie:

Nummer	Soort informatie	Titel/beschrijving
1	Ontwerp/inrichtingsplan	Stedenbouwkundig plan Project De Horn – Rijnsburg, Gemeente Katwijk, 11 juli 2013
2	Ontwerp/inrichtingsplan	Toekomstige inrichting Oegstgeesterweg
3	Modelgegevens	Modelplot 2008, motorvoertuigen/etmaal Gemeente Katwijk, Holland Rijnland, Goudappel Coffeng

Een voorbespreking tussen opdrachtgever en auditor heeft WEL plaatsgevonden.

Indien WEL, datum 12 augustus 2013

Namens de opdrachtgevende instantie waren aanwezig:

De heer Peter Baalbergen en de heer Peter Verhoef (gemeente Katwijk)

Namens het auditteam was aanwezig:

De heer Hans Godefrooij (DTV Consultants)

De locatie is bezocht op:

Datum/tijdstip	Weer- en lichtcondities	Aanwezig waren (naam+functie)
12 augustus 2013, 11:45 – 13:30 uur	Half bewolkt	Hans Godefrooij (auditor)

Doel en reikwijdte van de Verkeersveiligheidsaudit:

Deze Verkeersveiligheidsaudit is uitgevoerd met als enig doel op onafhankelijke wijze potentiële verkeersveiligheidsproblemen te identificeren en mogelijke oplossingsrichtingen aan te geven. Andere aspecten die een rol kunnen spelen bij beslissingen rond de opzet en uitwerking van infrastructurele projecten zijn bewust buiten beschouwing gelaten. Op deze manier wordt het mogelijk om verkeersveiligheid expliciet mee te wegen bij het besluitvormingsproces en bij de verdere uitwerking en uitvoering.

Samenvatting van de belangrijkste aanbevelingen van de uitgevoerde Verkeersveiligheidsaudit (in hoofdstuk 2 zijn de bevindingen en achtergronden van de aanbevelingen te vinden):

Categorisering

- De entrees van het 30km-gebied (op de Noordwijkerweg en de Oegstgeesterweg) zijn erg sober ingericht.
- Het profiel van de Brouwerstraat – Noordwijkerweg nodigt uit om harder te rijden dan 30 km/h.
- De Oegstgeesterweg heeft een duidelijke verblijfsfunctie.
- De komgrens aan de noordkant van de Oegstgeesterweg kan in de toekomstige situatie het beste zodanig worden verschoven dat de nieuwe aansluiting naar De Horn binnen de bebouwde kom en dus ook binnen de 30km-zone valt.
- De wegen in het plangebied hebben een duidelijke verblijfsfunctie. Wel zijn enkele wegen relatief breed en recht, waardoor het risico op hard rijden bestaat.

Erftoegangen

- Veel (parkeer)pleintjes zijn op de hoofdstructuur van de wijk aangesloten door middel van uitritconstructies. Op enkele locaties lijkt een uitritconstructie te ontbreken. Het is wenselijk om alle straatjes en pleintjes op dezelfde wijze aan te sluiten.
- De parkeerplaatsen aan de achterzijde van de 22 rijtjeswoningen aan de zuidwestzijde, worden ontsloten door een straatje van 4,6 meter breed. Voor het (achteruit) uitrijden van haakse parkeerplaatsen is dit te smal. Daarnaast kan het uitzicht worden belemmerd door de aanwezige schuurtjes.

Dwarsprofielen

- De straten met een breedte van 4,60 meter zijn relatief smal. Vracht- en personenauto's kunnen elkaar dan niet of nauwelijks passeren.
- De straten met een breedte van 6,00 meter zijn relatief breed. In combinatie met lange rechtstanden leidt dit mogelijk tot hard rijden.
- Het toepassen van haakse parkeerplaatsen langs de rijbaan heeft als nadeel dat, bij het uitrijden van de parkeervakken, het zicht op naderend verkeer slecht is. Daarnaast hebben automobilisten slecht zicht op eventuele tussen de geparkeerde auto's overstekende kinderen.
- De voetpaden in De Horn zijn, op een enkele uitzondering na, ruim breed genoeg.

Kruispuntontwerp

- Belangrijk aandachtspunt bij de te kiezen kruispuntoplossing bij de aansluiting op de Noordwijkerweg zijn de vrijliggende fietspaden. Bij een gelijkwaardige kruising zijn vrijliggende fietspaden ongebruikelijk. Ze kunnen leiden tot onduidelijkheid ten aanzien van de voorrangssituatie en dus tot onveilige situaties. Het toepassen van een voorrangregeling heeft als nadeel dat het leidt tot onoplettendheid en hogere snelheden op de voorrangsweg.
- Het is van belang dat de snelheid van het autoverkeer op de Noordwijkerweg ter plaatse van de nieuwe aansluiting niet te hoog ligt. Een duidelijke poort-constructie bij het binnenrijden van het 30km-gebied, eventueel in combinatie met een wegversmalling of verticale snelheidsremmer, kan hieraan bijdragen.
- Het kruispunt in de Korte Voorhoutseweg voldoet met de huidige inrichting niet aan de richtlijnen. Een gelijkwaardig kruispunt, eventueel op een plateau, is het meest wenselijk.

- Op de twee aansluitingen vlak na elkaar in de Collegiantenstraat is het gewenst om, in verband met de fietsers die eruit kunnen komen, attentieverhogende maatregelen te nemen.
- Afvalcontainers in de oksel van het kruispunt in het midden van de straat die parallel loopt aan de Oegstgeesterweg kunnen mogelijk leiden tot verkeersveiligheidsrisico's wanneer zij het zicht op tegemoetkomend verkeer ontnemen. De parkeerplaatsen in deze straat leiden ertoe dat automobilisten van zuidwest naar noordoost (deels) op de linker weghelft rijden. Rechtsafslaand verkeer uit de zijrichting houdt hiermee geen rekening, waardoor frontale ongevallen kunnen ontstaan.
- Voor de bruggen in het ontwerp geldt dat het wenselijk is dat ze niet dusdanig hoog zijn dat het zicht op tegemoetkomend verkeer wordt belemmerd.

Positie voetgangers en fietsers

- Tussen de Noordwijkerweg en de Korte Voorhousterweg is een goed gefaciliteerde looproute wenselijk.
- Fietsers maken, zoals gebruikelijk is in verblijfsgebieden, gebruik van de rijbaan.

Positie OV en nooddiensten

- Alle wegen in het plangebied zijn goed bereikbaar voor nooddiensten en het gebied wordt vanaf verschillende kanten ontsloten.

1 Inleiding

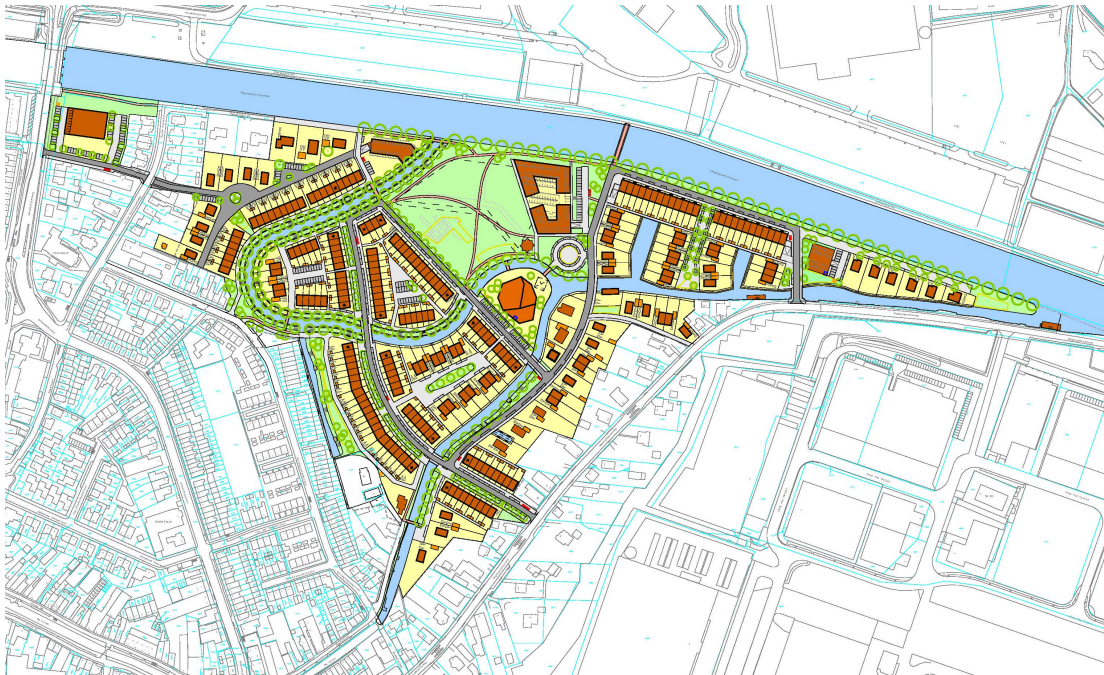
De gemeente Katwijk is bezig met de ontwikkeling van een nieuwe woonwijk in Rijsburg: De Horn. Voor deze wijk is een stedenbouwkundig plan opgesteld, waarin is vastgelegd hoe de infrastructuur ingericht wordt en op welke wijze de nieuwbouw wordt aangesloten op de bestaande infrastructuur. Conform de wens van de gemeenteraad, wordt op dergelijke plannen een verkeersveiligheidsaudit uitgevoerd. De gemeente Katwijk heeft aan DTV Consultants gevraagd om een verkeersveiligheidsaudit uit te voeren op het plan De Horn.

De ligging van het plangebied is in onderstaande afbeelding weergegeven.



afbeelding 1.1 Ligging plangebied De Horn

Afbeelding 1.2 geeft het inrichtingsplan weer.



afbeelding 1.2 Stedenbouwkundig plan De Horn

In het plangebied zijn 351 woningen ingetekend. Het grootste deel bestaat uit grondgebonden woningen, maar in het plangebied is ook een vijftal appartementencomplexen opgenomen. Volgens het bestemmingsplan is er ruimte voor maximaal 410 woningen. Maximaal 25% van de woningen ontsluit op de Brouwerstaat; 75% op de Oegstgeesterweg.

Achtergronden verkeersveiligheidsaudit

De verkeersveiligheidsaudit is ontwikkeld in samenwerking met SWOV, CROW en wegbeheerders. Een verkeersveiligheidsaudit is een hulpmiddel om te zorgen dat bij weginfrastructuurprojecten de verkeersveiligheid als het ware wordt ‘ingebouwd’. De audit geeft informatie over de veiligheid van het ontwerp en de weginrichting. Een verkeersveiligheidsaudit wordt uitgevoerd door een expert (de auditor) op het gebied van wegontwerp, gedrag en veiligheid. Deze auditor is niet betrokken bij de besluitvorming en uitvoering van het project.

Een audit kan worden uitgevoerd in verschillende fasen van het ontwerpproces. Andere aspecten dan verkeersveiligheidsaspecten die een rol kunnen spelen bij beslissingen rond de opzet en de uitwerking van het ontwerp worden bewust **buiten** beschouwing gelaten. Op deze manier wordt het mogelijk om verkeersveiligheid expliciet mee te wegen bij het besluitvormingsproces en bij de verdere uitwerking en uitvoering.

Voor de gemeente Katwijk betreft het hier een verkeersveiligheidsaudit “fase 2”. Hiermee wordt bedoeld dat het een audit betreft van een voorlopig (verkeerskundig) ontwerp. De belangrijkste vraag in deze fase is of de voorgestelde inrichting en vormgeving in overeenstemming zijn met de

toegekende functionele categorie en de gewenste snelheid van het gemotoriseerde verkeer en of voldoende rekening wordt gehouden met de veiligheid van kwetsbare verkeersdeelnemers.

Bij een verkeersveiligheidsaudit gaat het steeds om de vraag of alle mogelijkheden om de veiligheid te optimaliseren in voldoende mate zijn benut, zowel in gunstige als in minder gunstige weer- en lichtcondities. Daarbij wordt expliciet gekeken naar de positie van alle weggebruikers: fietser, voetganger, buschauffeur en automobilist, met ervaring, zonder ervaring, jong en oud. Andere aspecten die een rol kunnen spelen bij beslissingen rond de opzet en uitwerking van infrastructurele projecten zijn bewust buiten beschouwing gelaten.

De bevindingen van de Verkeersveiligheidsaudit zijn weergegeven in dit auditrapport. Hierbij is gebruik gemaakt van de checklists uit de Handleiding Verkeersveiligheidsaudit van het Infopunt Duurzaam Veilig Verkeer. Het rapport bevat alleen aanbevelingen voor verbeteringen en geen concrete oplossingen of ontwerpvoorstellen.

2 Auditresultaten

In dit hoofdstuk worden de resultaten van de audit weergegeven.

Achtereenvolgens wordt ingegaan op de wegcategorisering, erftoegangen, dwarsprofielen, kruispuntontwerpen, positie voetgangers en fietsers en positie OV en nooddiensten.

2.1 Wegcategorisering

Het plangebied ligt volledig in verblijfsgebied. Alle wegen zijn gecategoriseerd als erftoegangsweg met een bijbehorende snelheid van 30 km/h. Dat betekent dat doorgaand verkeer zo veel mogelijk dient te worden voorkomen en dat de wegen ook duidelijk als verblijfsgebied (30 km-zone) moeten worden ingericht.

De Oegstgeesterweg en de Noordwijkerweg – Brouwerstraat (sinds kort ook 30 km/h) vormen de belangrijkste wijkontsluitende wegen.



afbeelding 2.1 Brouwerstraat



afbeelding 2.2 Visualisatie Brouwerstraat met bomen (bron: gemeente Katwijk)

De Brouwerstraat – Noordwijkerweg is recent heringericht (afbeelding 2.1). Alle bestuurders maken, conform de richtlijnen, gebruik van de rijbaan en er is geen lengtemarkering aangebracht. Naast de rijbaan zijn parkeervakken aangebracht. De rijbaan is uitgevoerd in asfalt met daarlangs molgoten in klinkers en is, met in totaal 6,0 meter, relatief breed. Daardoor kan er toch relatief hard worden gereden. Momenteel zijn nog geen bomen aangeplant. Het is de bedoeling dat de weg met bomen visueel smaller wordt (zie afbeelding 2.2).

Alle kruispunten zijn met een afwijkende kleur gemarkeerd om de gelijkwaardigheid van de kruispunten te benadrukken. De entrees van het 30km-gebied zijn sober ingericht (afbeelding 2.3 en 2.4). Vooral de inrichting van de entree in de Noordwijkerweg is erg sober. Door het brede

wegprofiel en de (op dit gedeelte nog aanwezige) vrijliggende fietspaden hebben weggebruikers niet direct het gevoel dat ze een verblijfsgebied binnenrijden.

De zuidelijke entree in de Oegstgeesterweg is eveneens sober ingericht, maar de afwijkende kleur van het wegdek en het ontbreken van fietsvoorzieningen geven automobilisten aan deze zijde iets meer aanleiding tot het matigen van hun snelheid.



afbeelding 2.3 Entree 30km-zone Noordwijkerweg



afbeelding 2.4 Entree 30km-zone Oegstgeesterweg

De Oegstgeesterweg (afbeelding 2.5) heeft, door het smallere wegprofiel en het gebruik van klinkerverharding, een duidelijke verblijfsfunctie. Mede vanwege de fysieke afsluiting verderop in de weg (onder het viaduct van de A44) in de spitsperiodes, liggen de verkeersintensiteiten in deze straat ook beduidend lager.

De komgrens aan de noordoostkant van de Oegstgeesterweg ligt in de huidige situatie net voor de eerste woning in de straat. Wanneer in de toekomstige situatie iets verder in oostelijke richting een nieuwe aansluiting naar De Horn wordt gerealiseerd, is het wenselijk om de komgrens ook te verplaatsen, zodat de aansluiting valt binnen het 30km-gebied.



afbeelding 2.5 Oegstgeesterweg

De straten in De Horn krijgen allemaal een gemengd gebruik (auto- en fietsverkeer maken beide gebruik van de rijbaan). De weg langs het Oegstgeesterkanaal en de daarop aansluitende weg die min of meer parallel loopt aan de Oegstgeesterweg zijn beide relatief breed met 6,0 meter. Weliswaar zijn op gedeeltes van deze wegen parkeervakken aangegeven, maar op momenten dat hier geen auto's staan geparkeerd, is dus de volledige breedte beschikbaar voor rijdend verkeer. In combinatie met de lange rechtstanden van circa 340 meter, leidt dit mogelijk tot hoge snelheden. Een mogelijke oplossing is het realiseren van een parkeerstrook in een andere verharding(sstructuur) die met een molgoot wordt gescheiden van de rijbaan. De rijweg is dan, ook wanneer er geen auto's geparkeerd staan, visueel smaller, terwijl de strook wel kan worden gebruikt in geval van (brede) tegenliggers.

Andere wegen in het plan zijn smaller, waardoor het risico op hard rijden lager is. Wel geldt in zijn algemeenheid dat lange rechtstanden ook bij smallere wegen zo veel mogelijk moeten worden voorkomen.

2.2 Erftoegangen

Veel woningen in De Horn hebben één of meerdere parkeerplaatsen op eigen terrein. Uit de plannen is nog niet af te leiden op welke wijze de erven aansluiten op de openbare weg.

De bewoners van woningen zonder parkeerplaatsen op eigen terrein, parkeren in parkeergarages, op pleintjes of langs de openbare weg. Veel van de pleintjes geven het idee van een woonerf, met smalle straten (al dan niet met éénrichtingsverkeer), en door middel van een uitritconstructie aangesloten op de hoofdstructuur van de wijk. Op enkele locaties lijkt een uitritconstructie te ontbreken, zoals bijvoorbeeld bij de aansluiting van het centrale pleintje in het zuiden (zie afbeelding 2.6) en het straatje met parkeerplaatsen aan de noordoost kant (afbeelding 2.7). Uit veiligheidsoogpunt is het gewenst om alle straatjes en pleintjes op dezelfde wijze aan te sluiten, zodat geen misverstanden kunnen ontstaan over de voorrangssituatie.



afbeelding 2.6 Centraal pleintje in het zuiden en parkeerplaatsen naast schuurtjes



afbeelding 2.7 Straatje met parkeerplaatsen

Aan de zuidwestkant ligt een rij van 22 woningen met parkeerplaatsen op eigen terrein aan de achterzijde (zie afbeelding 2.6). Deze parkeerplaatsen, die naast/tussen de schuurtjes van de woningen liggen, worden ontsloten door een straatje van 4,6 meter breed. Voor het (achteruit) uitrijden van haakse parkeerplaatsen is een ruimte nodig van 6,0 meter (bron: ASVV 2012). Daar komt bij dat het uitzicht kan worden belemmerd door de aanwezige schuurtjes. Met name de meest zuidelijk gelegen schuurtjes staan vrijwel tegen de weg aan. Vanwege de krappe ruimte en het beperkte uitzicht leidt dit mogelijk tot veiligheidsrisico's.

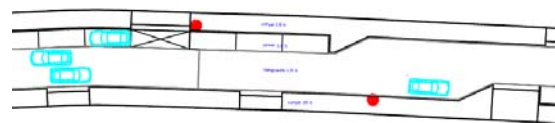
2.3 Dwarsprofielen

Een aantal belangrijke straten in het plan heeft een breedte van 4,6 meter, de minimale wegbreedte conform het ASVV 2004. Dit is erg smal, omdat een vrachtauto en een personenauto elkaar dan niet of nauwelijks kunnen passeren. Volgens de huidige richtlijnen (bron: ASVV 2012) bedraagt het minimale profiel voor een erftoegangsweg met tweerichtingsverkeer 4,80 meter; het voorkeursprofiel bedraagt 5,80 meter. De wegen die een breedte hebben van 6,0 meter, zijn aan de brede kant. Zeker in combinatie met de lange rechtstanden kan dit leiden tot hard rijden. In het plan liggen ook enkele eenrichtingsstraatjes met een smaller profiel van 3,6 meter breed. Volgens het ASVV 2012 bedraagt de minimale breedte van eenrichtingsstraatjes 3,4 meter bij eenrichtingsverkeer voor fietsers en 3,85 bij tweerichtingsverkeer voor fietsers.

Op één locatie in het plan liggen langs de “doorgaande” route enkele haakse parkeerplaatsen. Het nadeel hiervan is dat automobilisten twee rijbanen nodig hebben voor het in- en uitrijden. Daarnaast is, bij het uitrijden, het zicht op naderend verkeer beperkt. Voorts hebben automobilisten slecht zicht op eventuele tussen de geparkeerde auto’s overstekende kinderen.

Voetpaden zijn vrijwel overal 2,5 meter breed. Daarmee wordt ruimschoots voldaan aan de wenselijke breedte volgens de richtlijnen (2,00 meter). Op enkele plekken zijn de voetpaden wat smaller, maar vrijwel overal voldoen ze aan de minimale breedte-eisen (minimaal 1,50 meter breed, bij vernauwingen korter dan 10 meter minimaal 1,20 meter). Alleen langs de westelijke entree ligt een voetpad van slechts 1,4 meter breed.

De Oegstgeesterweg wordt ook heringericht. Enkele delen van deze straat zijn reeds in 2012 aangepast. Het wegprofiel krijgt een breedte van 4,70 meter, met afwisselend aan de ene en de andere zijde een strook met parkeerplaatsen van 2,10 meter breed. Zoals eerder al genoemd, is een wegbreedte van 4,70 meter volgens de richtlijnen net te smal.



afbeelding 2.8 Profiel Oegstgeesterweg

2.4 Kruispuntontwerp

De westelijke aansluiting van De Horn op de Noordwijkerweg is nog niet in detail uitgewerkt. Uit het stedenbouwkundig plan is dus nog niet af te leiden hoe deze aansluiting wordt vormgegeven (afbeelding 2.8). Op de Noordwijkerweg is echter wel al een plateau gerealiseerd (afbeelding 2.9) op de beoogde locatie van de nieuwe aansluiting.

Belangrijk aandachtspunt bij de te kiezen kruispuntoplossing zijn de vrijliggende fietspaden. Bij een eventuele gelijkwaardige kruising (zoals verderop op de Noordwijkerweg – Brouwersstraat) zijn vrijliggende fietspaden ongebruikelijk. Ze kunnen leiden tot onduidelijkheid ten aanzien van de voorrangssituatie en dus tot onveilige situaties. Het toepassen van een voorrangregeling heeft als nadeel dat het leidt tot onoplettendheid (“ik heb immers voorrang”) en hogere snelheden op de weg die in de voorrang ligt.



afbeelding 2.9 Aansluiting op Noordwijkerweg



afbeelding 2.10 Plateau in Noordwijkerweg

Los van de kruispuntinrichting is het van belang dat de snelheid van het autoverkeer op de Noordwijkerweg niet te hoog ligt. Met name verkeer dat vanuit noordelijke richting de bebouwde kom en vervolgens de 30km-zone binnenrijdt, wordt in de huidige situatie nauwelijks geremd. Een duidelijke poort-constructie, eventueel in combinatie met een wegversmalling of verticale snelheidsremmer, is daarvoor gewenst.

Voor het kruispunt in de Korte Voorhouterweg (eveneens te zien in afbeelding 2.9) geldt dat de huidige inrichting (afbeelding 2.11) in de toekomstige situatie niet voldoet. Aan één kant ligt nu een uitritconstructie, aan de andere kant een taludmarkering. Een gelijkwaardig kruispunt, eventueel uitgevoerd met een plateau, is de meest veilige oplossing.



afbeelding 2.11 Kruispunt in Korte Voorhouterweg

In de bocht in de Collegiantenstraat worden in de toekomstige situatie, op de plek waar nu nog een parkeerterreintje ligt, een straat en een fietspad uit het plangebied aangesloten (zie afbeelding 2.12). In afbeelding 2.13 is de huidige situatie te zien.



afbeelding 2.12 Aansluitingen in Collegiantenstraat



afbeelding 2.13 Bocht in Collegiantenstraat

In de nieuwe straat geldt eenrichtingsverkeer het plangebied in. Voor fietsers in deze straat geldt wel tweerichtingsverkeer, net als voor het fietspad dat vlak naast deze straat aansluit. Een attentieverhogende maatregel, bijvoorbeeld in de vorm van een plateau en/of een afwijkende bestrating, is wenselijk om ervoor te zorgen dat automobilisten rekening houden met fietsers van rechts.

De meest oostelijke aansluiting van De Horn op de Oegstgeesterweg ligt, wanneer de komgrens op de huidige locatie gesitueerd blijft, buiten de bebouwde kom. Zoals eerder al is aangegeven, is het wenselijk dat de komgrens in oostelijke richting wordt verplaatst. Ter plaatse van de komgrens is het wenselijk om de snelheid te remmen. Eventueel kan ook gekozen worden voor het realiseren van een snelheidsremmer ter plaatse van de aansluiting, door middel van het toepassen van een plateau. In ieder geval is het wenselijk om te zorgen voor een lage snelheid op het kruispunt.

Eén van de kruispunten in De Horn is afgebeeld op nevenstaande afbeelding. In de oksel van het kruispunt zijn afvalcontainers gepositioneerd. Afhankelijk van de omvang van deze voorziening, kunnen ze een knelpunt vormen voor de verkeersveiligheid doordat het zicht op tegemoetkomend verkeer uit de zijrichting kan worden ontnomen. Bij dit kruispunt speelt ook dat door de ligging van de parkeervakken slechts een smalle weg (circa 4,0 meter) beschikbaar is. Hierdoor rijden voertuigen die van zuidwest naar noordoost over het kruispunt rijden (deels) op de linker weghelft. Een rechtsafslaande automobilist uit de zijweg houdt geen rekening met dit verkeer, waardoor het risico ontstaat op frontale botsingen. Mogelijke oplossingen bestaan uit het ter plaatse van het kruispunt opheffen van de parkeerplaatsen (waardoor de gehele wegbreedte beschikbaar is voor rijdend verkeer), of het aan één kant van het kruispunt verbreden van de rijbaan.



afbeelding 2.14 Kruispunt in De Horn

Bruggen

In het plan zijn diverse bruggen aanwezig. Uit het ontwerp is de vormgeving van de bruggen niet af te lezen. In geval van bolle bruggen is het wenselijk dat deze bruggen niet dusdanig hoog zijn dat het zicht op tegemoetkomend verkeer volledig wordt weggenomen.

2.5 Positie voetgangers en fietsers

De straat tussen de Noordwijkerweg en de Korte Voorhousterweg vormt een belangrijke inrikker voor het plangebied. Daarnaast biedt deze straat voor voetgangers uit een deel van het plangebied de kortste route van en naar de bushalte. Een degelijke voetgangersvoorziening langs deze straat is daarom wenselijk. Uit het ontwerp is niet goed af te lezen of hieraan wordt voldaan. Bij de verdere uitwerking van de plannen is het daarom van belang dat aandacht wordt besteed aan de voetgangersroute. Een trottoir van voldoende breedte (2,0 meter is de wenselijke breedte) aan minimaal één zijde van de weg is wenselijk.

Langs alle andere belangrijke straten liggen trottoirs van voldoende breedte. In binnenhofjes zijn geen trottoirs aanwezig. Vanwege de woonerfachtige inrichting zijn deze ook niet nodig.

Fietsers maken, zoals gebruikelijk is op erftoegangswegen, gebruik van de rijbaan.

2.6 Positie OV en nooddiensten

In het plangebied is geen openbaar vervoer aanwezig. Voor nooddiensten is het plangebied goed bereikbaar vanaf verschillende kanten. Alle wegen in het plangebied zijn goed bereikbaar voor nooddiensten.



DTV Consultants

Postadres Postbus 3559, 4800 DN Breda

Telefoon (076) 513 66 00

Fax (076) 513 66 06

E-mail info@dtvconsultants.nl

Internet www.dtvconsultants.nl

Bijlage 6 Oplegnotitie verkeersaudit

Reactie van Stedenbouwkundige op Verkeersveiligheidsaudit De Horn van DTV Consultants te Breda d.d. 24 september 2013 weergegeven in blauwe tekst.

Reactie van adviesbureau Mobycon (verkeerskundig ontwerper) weergegeven in groene tekst.

Categorisering

1. De entrees van het 30km-gebied (op de Noordwijkerweg en de Oegstgeesterweg) zijn erg sober ingericht.
De entrees zijn inderdaad sober ingericht. De entree bij de BS/OGW kruising: Dit heeft ermee te maken dat vanwege de aanwezige bebouwing en de hoeveelheid verkeer verhoogde plateaus geen optie zijn bij de Brouwerstraat. Daarnaast is de Oegstgeesterweg tussen rotonde en BS nog zoals vroeger. De rode kleur van het kruisingsvlak en de smallere weg na de kruising vormen samen een poort. In de toekomst worden hier nog bomen als 'portaal' langs geplaatst. Deze worden in het najaar geplaatst.

Dit geldt ook voor de noordelijke entree. de Noordwijkerweg ten noorden van Rijnsburg is 80. Na een korte overgang naar 50 wordt de route na de brug 30. De vrijliggende fietspaden houden op een verkeersveilige locatie op om over te gaan in een gemengde rijloper voor auto en fiets. De poort bestaat uit zoneborden met verhoogde drempel, en de bushaltes. Daarna volgt een gelijkwaardige kruising. Deze poort is vrij uitgerekt, wat de verkeersveiligheid ten goede komt. Immers; alle verkeerskundige veranderingen gebeuren niet ineens, maar relatief geleidelijk. Tegelijkertijd kan het 'gevoel' van een entree versterkt worden, door de poort wellicht iets eerder, op het natuurlijke punt op de brug, al te laten beginnen.

2. Het profiel van de Brouwerstraat – Noordwijkerweg nodigt uit om harder te rijden dan 30 km/h. Momenteel zijn echter nog geen bomen aangeplant. Het is de bedoeling dat de weg met bomen visueel smaller wordt, waardoor de snelheid omlaag gaat.
Harder rijden dan 30 doet men over het algemeen op wegen die daarvoor geschikt zijn. De Brouwerstraat is dat absoluut niet. Immers, het is vrijwel onmogelijk een fietser in te halen wanneer er een tegenligger aankomt. Dit zorgt ervoor dat de rijsnelheid drastisch daalt. Het 'rechts gaat voor'-principe op alle zijstraten zorgt bovendien voor een verdere vertraging van het verkeer. Wel is het zo dat op de rustige momenten een rijbaan van 6,0 meter (5,0 meter excl. molgoten) nog relatief breed lijkt voor normale auto's (geen vrachtauto's). Zeker wanneer er geen bomen staan. Deze situatie verandert nog door het plaatsen van de bomen. Op drukke momenten wordt op de weg duidelijk het gewenste verkeersgedrag vertoond dat past bij een erftoegangsweg. Voor personenauto's is het profiel nog relatief breed; dit moet omdat ook bussen en vrachtauto's door de straat moeten kunnen rijden. Dit effect is nog aanwezig te n tijde van het ontbreken van bomen langs de weg. Wanneer deze in het najaar gepland worden, zal de weg nog meer een erftoegangsweg gaan lijken. Bovendien is de gewenningsperiode na heropening dan langer, totdat meer mensen hun verkeerspatroon en -gedrag aangepast hebben.
3. De Oegstgeesterweg heeft een duidelijke verblijfsfunctie.
4. De komgrens aan de noordkant van de Oegstgeesterweg kan in de toekomstige situatie het beste zodanig worden verschoven dat de nieuwe aansluiting naar De Horn binnen de bebouwde kom en dus ook binnen de 30km-zone valt.

5. De wegen in het plangebied hebben een duidelijke verblijfsfunctie. Wel zijn enkele wegen relatief breed en recht. Hier zullen verkeersremmende maatregelen worden genomen, welke nog niet in het stedenbouwkundigplan getekend. Op momenten dat er geen auto's staan geparkeerd, bestaat hierdoor het risico op hard rijden. Deze straten zullen optisch worden versmald door de materialisering en de inrichting.

Erftoegangen

1. Veel (parkeer)pleintjes zijn op de hoofdstructuur van de wijk aangesloten door middel van uitritconstructies. Op enkele locaties lijkt een uitritconstructie te ontbreken. Het is wenselijk om alle straatjes en pleintjes op dezelfde wijze aan te sluiten. De gemeente Katwijk heeft aangegeven dat het ontwerp op dit punt onvoldoende duidelijk was; het is wel degelijk de bedoeling dat alle straatjes en pleintjes op dezelfde wijze worden aangesloten. De ondergeschikte straatjes zullen allemaal als inrit constructies worden ingericht.
2. De parkeerplaatsen aan de achterzijde van de 22 rijtjeswoningen aan de zuidwestzijde, worden ontsloten door een straatje van 4,6 meter breed. Voor het (achteruit) uitrijden van haakse parkeerplaatsen is dit te smal. Daarnaast kan het uitzicht worden belemmerd door de aanwezige schuurtjes. De gemeente Katwijk heeft aangegeven dat het ontwerp op dit punt onvoldoende duidelijk was; de schuurtjes zullen zodanig worden geplaatst dat ze het uitzicht niet belemmeren en er voldoende ruimte beschikbaar is om achteruit de weg op te kunnen draaien.

Dwarsprofielen

1. De straten met een breedte van 4,60 meter zijn relatief smal. Vracht- en personenauto's kunnen elkaar dan niet of nauwelijks passeren. 4,8 meter is de nieuwe CROW 2012 normering, de vorige CROW 2004 normering was het minimum nog 4,6 meter. In de uitdetaillering van het profiel kan nog wat ruimte gevonden worden, zodat de wegbreedte minimaal 4,7 meter wordt.
2. De straten met een breedte van 6,00 meter zijn relatief breed. In combinatie met lange rechtstanden leidt dit mogelijk tot hard rijden. Deze straten zullen optisch worden versmald door de materialisering en de inrichting.
3. Het toepassen van haakse parkeerplaatsen langs de rijbaan heeft als nadeel dat, bij het uitrijden van de parkeervakken, het zicht op naderend verkeer slecht is. Daarnaast hebben automobilisten slecht zicht op eventuele tussen de geparkeerde auto's overstekende kinderen. De gemeente Katwijk heeft aangegeven dat de geplande school in dit gebied niet zal worden gerealiseerd en dat de haakse parkeerplaatsen daarmee ook komen te vervallen. Verder worden er langs routen zo min mogelijk haaksparkeren mogelijk gemaakt.
4. De voetpaden in De Horn zijn, op een enkele uitzondering na, ruim breed genoeg. Deze uitzonderingen bevinden zich met name in de randen, waar door bestaande te handhaven bebouwing niet meer ruimte is.

Kruispuntontwerp

1. Belangrijk aandachtspunt bij de te kiezen kruispuntoplossing bij de aansluiting op de Noordwijkerweg zijn de vrijliggende fietspaden. Bij een gelijkwaardige kruising zijn vrijliggende fietspaden ongebruikelijk. Ze kunnen leiden tot onduidelijkheid ten aanzien van de voorrangssituatie en dus tot onveilige situaties. Een gelijkwaardig kruispunt is inderdaad lastig wanneer de fietser op Noordwijkerweg nog op vrijliggende fietspaden rijdt, en op de nieuwe verbinding niet. Het vraagt dus bijzondere aandacht voor de kruisingsvorm. Dit is bijvoorbeeld te bereiken door de overgang een rotondeachtige of punaiseachtige vorm te geven. Dit kan een dubbelfunctie hebben ter versterking van de entree van het hele 30 km/uur gebied.

Het toepassen van een voorrangregeling heeft als nadeel dat het leidt tot onoplettendheid en hogere snelheden op de voorrangsweg.

2. Het is van belang dat de snelheid van het autoverkeer op de Noordwijkerweg ter plaatse van de nieuwe aansluiting niet te hoog ligt. Een duidelijke poort-constructie bij het binnenrijden van het 30km-gebied, eventueel in combinatie met een wegversmalling of verticale snelheidsremmer, kan hieraan bijdragen.
3. Het kruispunt in de Korte Voorhoutweg voldoet met de huidige inrichting niet aan de richtlijnen. Een gelijkwaardig kruispunt, eventueel op een plateau, is het meest wenselijk.
4. Op de twee aansluitingen vlak na elkaar in de Collegiantenstraat is het gewenst om, in verband met de fietsers die eruit kunnen komen, attentieverhogende maatregelen te nemen. [Deze maatregelen zullen worden genomen bij de uitwerking van de inrichting van de openbare ruimte.](#)
5. Afvalcontainers in de oksel van het kruispunt in het midden van de straat die parallel loopt aan de Oegstgeesterweg kunnen mogelijk leiden tot verkeersveiligheidsrisico's wanneer zij het zicht op tegemoetkomend verkeer ontnemen. [Het worden ondergrondse containers, waar automobilisten overheen kijken.](#) De parkeerplaatsen in deze straat leiden ertoe dat automobilisten van zuidwest naar noordoost (deels) op de linker weghelft rijden. Rechtsafslaand verkeer uit de zijrichting houdt hiermee geen rekening, waardoor frontale ongevallen kunnen ontstaan. [Bij de verdere uitwerking zal bij de inrichting hiermee rekening worden gehouden. Er zal meer ruimte in de bocht worden gemaakt of de parkeerstrook zal ter plekke van de aansluiting vervallen.](#)
6. Voor de bruggen in het ontwerp geldt dat het wenselijk is dat ze niet dusdanig hoog zijn dat het zicht op tegemoetkomend verkeer wordt belemmerd. [De bruggen worden zo laag mogelijk gehouden, maar dienen wel een snelheidsremmende maatregel te vormen.](#)

Positie voetgangers en fietsers

1. Tussen de Noordwijkerweg en de Korte Voorhoutweg is een goed gefaciliteerde looproute wenselijk. [Hier komt een stoep.](#)
2. Fietsers maken, zoals gebruikelijk is in verblijfsgebieden, gebruik van de rijbaan. [Geen reactie.](#)

Positie OV en nooddiensten

1. Alle wegen in het plangebied zijn goed berijdbaar voor nooddiensten en het gebied wordt vanaf verschillende kanten ontsloten. [Geen reactie.](#)

Bijlage 7 Verkeersveiligheidsaudit actualisatie 2017

Aan
Aad

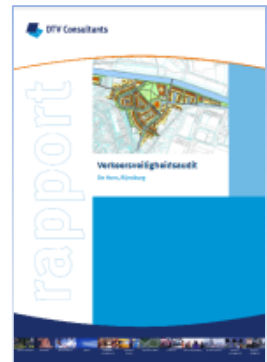
Van
Ruud Boetekees

Doorkiesnummer
(071) 406 5246

Onderwerp
actualisatie verkeersaudit De Horn, Rijnsburg

Datum
2 maart 2017

Op 24 september 2013 is door DTV Consultants een Verkeersveiligheidsaudit opgeleverd voor het project De Horn te Rijnsburg. Tevens heeft de gemeente hierop een stedenbouwkundige reactie gegeven. In de tussenliggende jaren zijn een aantal punten, die genoemd zijn in de audit, uitgevoerd door de gemeente Katwijk. Daarnaast zijn er nog punten die met de uitvoering van de bouwplannen in De Horn meegenomen moeten worden. Tevens is de rotonde Noordwijkerweg met de Voorhousterweg in voorbereiding. Met bovenstaande laat de gemeente Katwijk zien dat er inspanning wordt geleverd om de verkeerssituatie in de omgeving te verbeteren. Hieronder volgen enkele opsommingen van infrastructuur aanpassingen welke na 2013 zijn gedaan.



In 2013 zijn de Oegstgeesterweg, Brouwerstraat en Noordwijkerweg ingericht als 30 km/h wegen. De audit zegt dat er toen nog geen bomen waren geplant. Deze maken de weg visueel smaller. Inmiddels zijn de bomen geplant en is deze opmerking verwekt.

De entree aan de Noordwijkerweg/ Voorhousterweg wordt dit jaar voorzien van een rotonde. De 30 km/h zone wordt verlegt tussen de brug en de rotonde. De entree wordt, naast bebording en markernig voorzien van een drempel. Hierdoor ontstaat een duidelijke entree van een 30 km-zone.

Op de Oegstgeesterweg nabij de toekomstige aansluiting naar De Horn is de komgrens gelijk gemaakt met de 30 km/h zone (zie foto).



Op de Noordwijkerweg en toekomstige aansluiting Korte Voorhousterweg was nabij huisnummer 10 een plateau gerealiseerd. Deze is echter na klachten van de bewoner in 2016 verwijderd.

Met bovenstaande aanvullingen is de Verkeersveiligheidsaudit van De Horn nog actueel en voldoet hierdoor nog steeds.

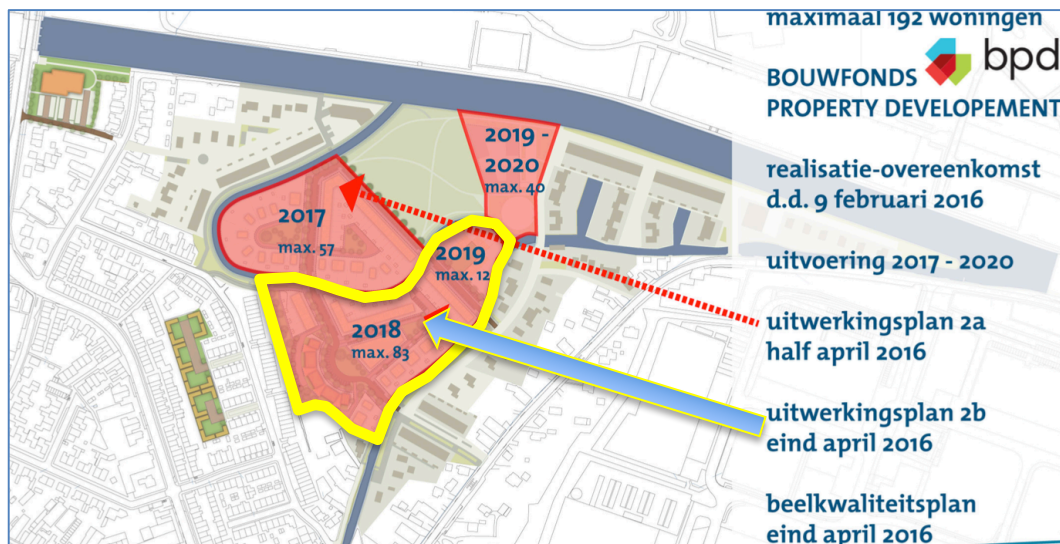
Bijlage 8 Notitie verkeer

Aan : Gemeente Katwijk
Van : Dolf Vermeer
Betreft : Verkeersafwikkeling De Horn fase 2b
Datum : 30-03-2017
Kenmerk : 5760-N-E

De gemeente Katwijk heeft Mobycon gevraagd een verkeerskundige onderbouwing te leveren ten behoeve van het uitwerkingsplan De Horn fase 2b. Aangezien het aspect parkeren en verkeersveiligheid reeds in het uitwerkingsplan is opgenomen, beperkt deze notitie zich tot de afwikkeling van het verkeer dat van en naar de toekomstige nieuwbouwwoningen van De Horn fase 2b zal rijden en de wijze waarop dit verkeer het omliggende wegennet belast. De vraag die hierbij beantwoord dient te worden is of er sprake zal zijn van een acceptabele toekomstige verkeerssituatie.

1. Uiterwerkingsplan De Horn fase 2b

Binnen de kern Rijnsburg, gemeente Katwijk, wordt gewerkt aan de realisatie van de nieuwbouwwijk "De Horn". De realisatie van deze wijk vindt gefaseerd plaats en momenteel wordt gewerkt aan het uitwerkingsplan voor De Horn, fase 2b (zie geel omlijnde gebied in figuur 1). De Horn fase 2b voorziet in de bouw van maximaal 95 woningen, die qua verkeersstructuur ontsloten zullen worden op de Oegstgeesterweg.



Figuur 1: overzicht fasering De Horn

2. Verkeersgeneratie woningen De Horn fase 2b

Als voor een bepaald gebied bekend is hoeveel woningen er zullen worden gerealiseerd, kan op basis van vuistregels globaal de verkeersgeneratie per etmaal worden berekend. Hierbij moet wel rekening worden gehouden met het type woonmilieu, omdat dit bepalend is voor met name het autobezit en de concurrentieverhoudingen tussen vervoerswijzen.

Stedelijk	• woonplaats met meer dan 25.000 huishoudens (woningen) • woonplaats met meer dan 10.000 huishoudens (woningen) en een dichtheid van meer dan 20 woningen/ha	
	I Centrum-stedelijk met hoge dichtheid	Gemeenten met stedelijkheidsgraad 1 (zeer sterk stedelijk): • stedelijke centra • wijken rondom centra met hoge dichtheid en hoog voorzieningenniveau
	II Buiten-centrum met hoge dichtheid	Gemeenten met stedelijkheidsgraad 1 (zeer stedelijk): • niet centrum-stedelijk • > 35 woningen/ha
	III Centrum-stedelijk overig en buiten-centrum overig	Gemeenten met stedelijkheidsgraad > 1 (sterk tot niet-stedelijk): • > 35 woningen/ha
	IV Groen-stedelijk	< 35 woningen/ha
Landelijk	• woonplaats met minder dan 25.000 huishoudens (woningen) en een dichtheid van minder dan 20 woningen/ha • woonplaats met minder dan 10.000 huishoudens (woningen)	
	V Centrum-dorps	< 75% groen oppervlak
	VI Landelijk wonen	> 75% groen oppervlak

Figuur 2: typen woonmilieus (bron: CROW publicatie 317)

Uit de gegevens die digitaal beschikbaar zijn bij het CBS blijkt dat de gemeente Katwijk een stedelijkheidsgraad 2, oftewel “sterk stedelijk” heeft. Dit betekent dat ten aanzien van de beoogde ontwikkeling uitgegaan moet worden van het type woonmilieu “stedelijk III, centrum-stedelijk overig en buiten-centrum overig”. Aan de hand van de kencijfers zoals die vermeld staan in figuur 4, kan vervolgens de verkeersgeneratie worden berekend behorende bij de beoogde nieuwbouw. Hierbij dient opgemerkt te worden dat de vermelde kencijfers met een factor 1,11 vermenigvuldigd dienen te worden indien de gemiddelde verkeersgeneratie per **werkdagemaal** berekend moet worden. Voor de woningen in De Horn fase 2b wordt derhalve een kencijfer van 5,55 per woning aangehouden om de verkeersgeneratie voor een gemiddelde werkdag te bepalen. Dit komt neer op:

- 95 woningen x kencijfer 5,55 = **527 voertuigbewegingen / werkdagemaal**

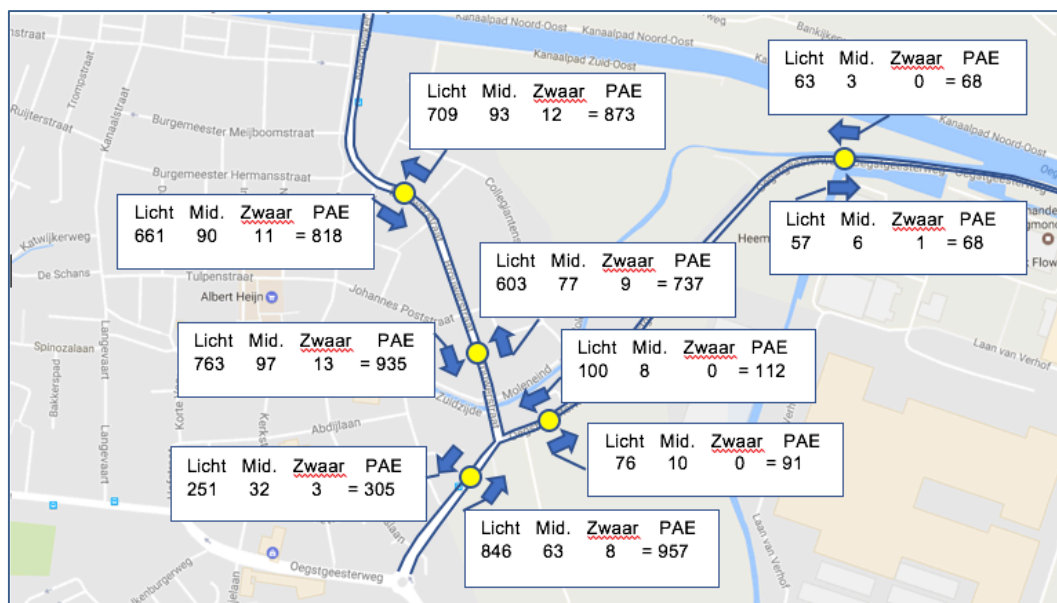
Type woonmilieu	Weekdagemaal
I Centrum-stedelijk met hoge dichtheid	1,8
II Buiten-centrum met hoge dichtheid	2,8
III Centrum-stedelijk overige en buiten-centrum overig	5,0
IV Groen-stedelijk	5,8
V Centrum-dorps	6,3
VI Landelijk wonen	7,4

Figuur 3: kencijfers verkeersgeneratie per woning per type woonmilieu (bron: CROW publicatie 317)

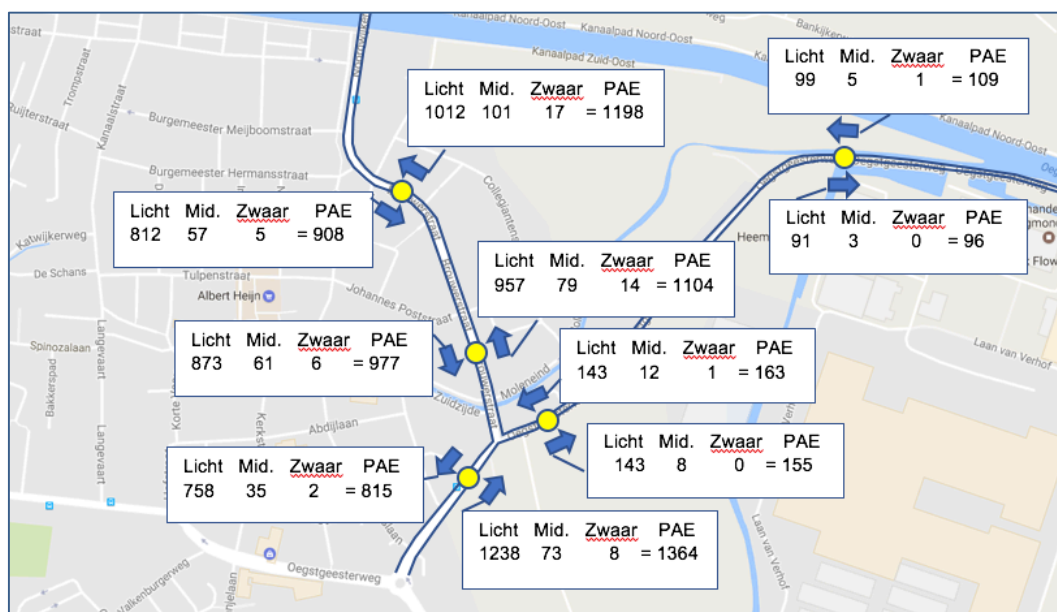
N.B.: de hierboven omschreven werkwijze is destijds ook toegepast bij de uitgebreide verkeers(model)studie die uitgevoerd is ten behoeve van de bestemmingsplannen “De Horn” en “Hoofdverkeersstructuur Rijnsburg”. Wij verwijzen hiertoe tevens naar de uitspraak van de Raad van State van 8 februari 2012, zaaknummer 201008951/1/R4, onder punt 2.12.1 en 2.12.2 waarin de Afdeling vaststelt dat het hanteren van het kencijfer van 5,5 per woning in de betreffende verkeers(model)studie juist is.

3. Huidige verkeersintensiteiten Brouwerstraat & Oegstgeesterweg

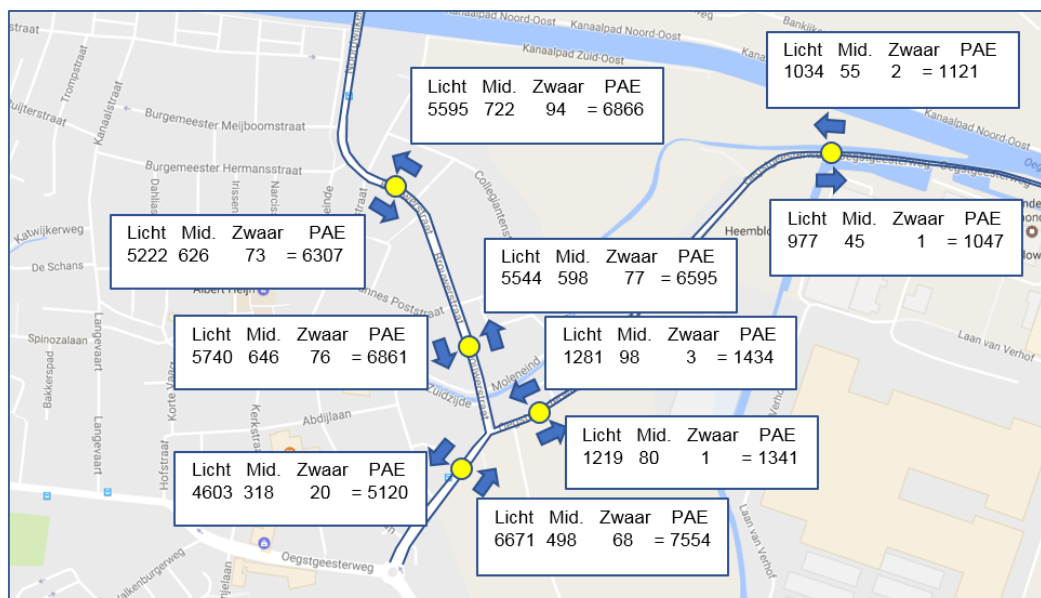
Om vast te kunnen stellen in hoeverre de nieuwe verkeersgeneratie van De Horn fase 2b al dan niet ingepast kan worden in het huidige verkeersbeeld, is eerst inzage nodig in de huidige verkeersintensiteiten in de omgeving van het plangebied. Derhalve hebben in de periode van 17 t/m 24 februari 2017 verkeerstellingen plaatsgevonden op een vijftal locaties op de Brouwerstraat en Oegstgeesterweg. De resultaten van deze tellingen zijn weergegeven in de onderstaande figuren 4, 5, 6 en 7.



Figuur 4: verkeersintensiteiten 2-uurs ochtendspits (07.00 – 09.00 uur) op een gemiddelde werkdag in absolute aantallen alsook uitgedrukt in personenauto equivalenten (= pae)



Figuur 5: verkeersintensiteiten 2-uurs avondspits (16.00 – 18.00 uur) op een gemiddelde werkdag in absolute aantallen alsook uitgedrukt in personenauto equivalenten (= pae)



Figuur 6: verkeersintensiteiten op een gemiddelde werkdag in absolute aantallen alsook uitgedrukt in personenauto equivalenten (= pae) per etmaal

Onder licht verkeer worden doorgaans personenauto's, motoren en personenauto's met aanhangers verstaan. Onder middelzwaar verkeer vallen bakwagens, kleine autobussen en grote bestelauto's al dan niet met aanhanger. Onder zwaar verkeer worden gelede vrachtwagens en grote autobussen zoals touringcars en lijnbussen verstaan. Voor de omrekening van licht, middel en zwaar verkeer naar personenauto-equivalenten (pae) is een omrekenfactor van respectievelijk 1, 1,5 en 2 gehanteerd.

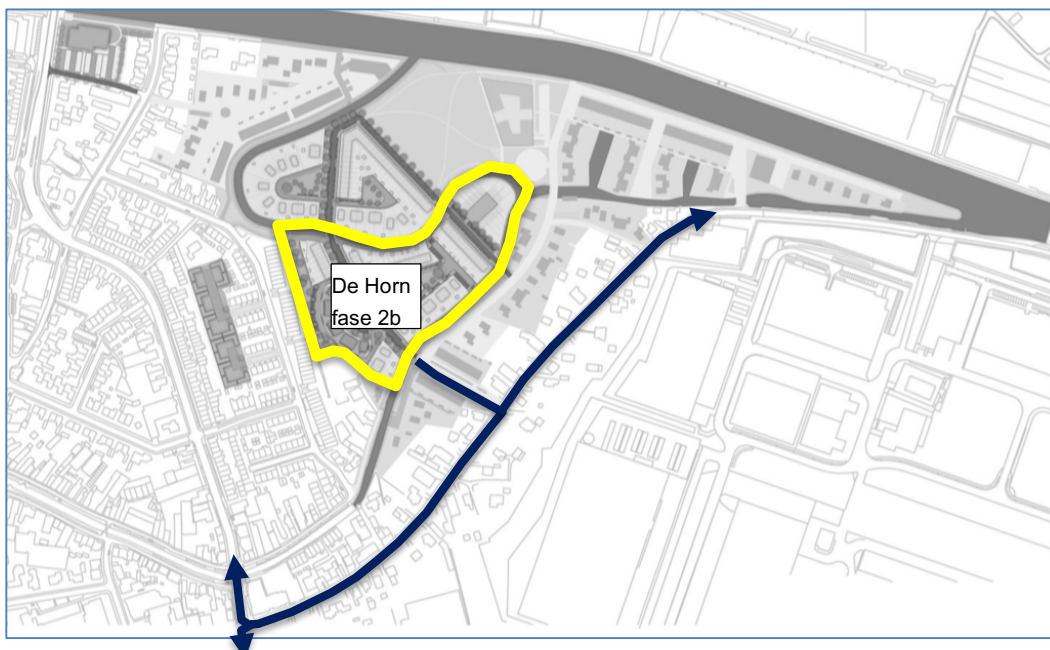
Tot slot is in figuur 7 voor de volledigheid ook nog de totale verkeersintensiteit in absolute aantallen motorvoertuigen per gemiddeld werkdagemaal weergegeven.



Figuur 7: verkeersintensiteiten Brouwerstraat en Oegstgeesterweg in aantal motorvoertuigen / gemiddeld werkdagemaal

4. Hoe wordt het autoverkeer van De Horn fase 2b ontsloten?

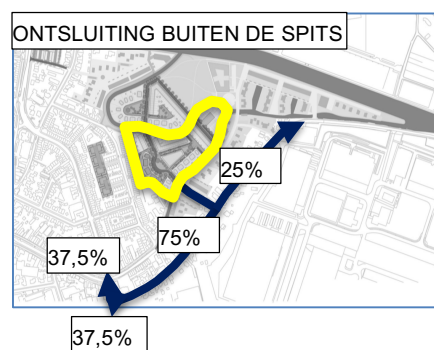
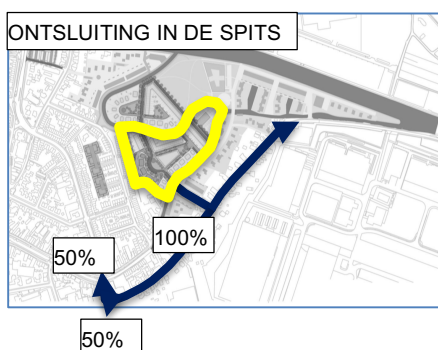
In het bestemmingsplan De Horn is opgenomen dat maximaal 25% van de totale verkeersgeneratie van nieuwbouwwijk De Horn via de Korte Voorhoutweg wordt afgewikkeld en minimaal 75% via de Oegstgeesterweg. Dit wordt bewerkstelligd door de verschillende deelfasen van De Horn al dan niet te ontsluiten via bestaande infrastructuur dan wel door het aanleggen van nieuwe ontsluitingswegen. De 95 woningen die in het kader van De Horn fase 2b worden gerealiseerd, worden allen via een nieuw aan te leggen weg ontsloten op de Oegstgeesterweg. In onderstaande figuur 8 is weergegeven op welke wijze het verkeer van de woningen van De Horn fase 2b zich over de lokale wegen verdeelt.



Figuur 8: auto-ontsluiting woningen De Horn fase 2b

Het is bekend dat op de Oegsteesterweg richting Oegstgeest, ter hoogte van de A44, sprake is van een spitsafsluiting middels een poller die dan omhoog staat. Dit betekent dat tijdens de ochtend- en avondspits, al het verkeer van en naar de nieuwe woningen in De Horn fase 2b gebruik zal maken van het gedeelte van de Oegstgeesterweg dat tussen de Brouwerstraat en de Kwakelsteeg ligt. Gedurende de spitsperioden dient er dus rekening mee gehouden te worden dat 100% van het verkeer dat van en naar De Horn fase 2b rijdt van dit weggedeelte gebruik maakt. Blijkens het rapport "Bouwen en Verkeer Rijnsburg, d.d. 8 april 2009" is buiten de spits sprake van een andere verdeling, namelijk 75% richting Brouwerstraat en 25% van het verkeer richting Oegstgeest (zie onder andere pagina 45 van dit rapport, waar de verkeerseffecten van De Horn worden toegelicht).

Verder zal het verkeer afkomstig van De Horn fase 2b zich ter hoogte van het kruispunt met de Brouwerstraat voor een deel richting Brouwerstraat begeven en voor een deel richting Rijnsburgerweg. Aangezien het op voorhand niet mogelijk is om exact te bepalen hoe deze verdeling er uit ziet, gaan wij er in deze studie van uit dat het gaat om een 50%-50% verdeling. Simpel weergegeven ziet de verdeling van het verkeer afkomstig van De Horn fase 2b binnen en buiten de spitsperioden er daarmee als volgt uit:



5. Toetsing: welke toetsingscriteria passen we toe?

In het rapport "Bouwen en Verkeer Rijnsburg, d.d. 8 april 2009", waarin de verkeerskundige onderbouwing is opgenomen die ten grondslag ligt aan onder meer het bestemmingsplan "Hoofdverkeersstructuur Rijnsburg" en "De Horn", zijn de toetsingscriteria opgenomen aan de hand waarvan gecheckt kan worden of het verkeer van De Horn fase 2b op acceptabele wijze toegevoegd kan worden aan het huidige verkeersbeeld. Op pagina 12 van het betreffende rapport zijn de maximaal acceptabele verkeersintensiteiten ten aanzien van de Brouwerstraat en Oegstgeesterweg benoemd:

- Brouwerstraat: maximaal 800 pae/uur per rijrichting
- Oegstgeesterweg, tussen Rijnsburgerweg en Brouwerstraat: maximaal 800 pae/uur per rijrichting.
- Oegstgeesterweg, tussen Brouwerstraat en Almondeweg: maximaal 5000 motorvoertuigen/etmaal (= het totaal voor beide rijrichtingen samen).

De bovengenoemde maximaal acceptabele verkeersintensiteiten zijn destijds vastgesteld op basis van de functie die elke weg binnen het lokale wegennetwerk vervult. Bovengenoemde criteria zullen ook in het kader van onderhavig onderzoek worden toegepast. Enerzijds omdat daarmee op consistente wijze getoetst wordt, anderzijds omdat de betreffende criteria, gegeven de huidige situatie, nog steeds gelden. Destijds is in het rapport "Bouwen en Verkeer Rijnsburg" namelijk vastgesteld dat de Brouwerstraat en Oegstgeesterweg ook met een 30 km/uur inrichting nog een belangrijke functie in het lokale netwerk (blijven) vervullen. Dat betekent dat zij, ondanks een 30 km/uur inrichting, anders functioneren dan een 30 km/uur straat die sec gericht is op het ontsluiten van aangelegen percelen. Bij de totstandkoming van de toetsingscriteria is in dat verband aangehouden dat hier meer verkeer kan rijden dan op een "gewone" 30 km/uur straat, maar niet zoveel als op een reguliere gebiedsontsluitingsweg. Dit heeft geleid tot het vaststellen van de acceptabele hoeveelheid verkeer van 800 pae/uur/rijstrook. De Oegstgeesterweg, gedeelte tussen Brouwerstraat en Almondeweg, is daarentegen een echte 30 km/uur straat, met een relatief beperkte hoeveelheid verkeer. Voor deze straat is derhalve een maximaal acceptabele intensiteitswaarde aangehouden die past bij het functioneren van een dergelijk straat.

Bij het hanteren van bovengenoemde toetsingscriteria is voorts het volgende aangehouden:

- Verhouding verkeersintensiteit versus maximaal acceptabele verkeersintensiteit = **< 80%** = geen probleem
- Verhouding verkeersintensiteit versus maximaal acceptabele verkeersintensiteit = **80 – 90 %** = locatie vraagt aandacht
- Verhouding verkeersintensiteit versus maximaal acceptabele verkeersintensiteit = **90% of meer** = knelpunt is kritisch

Hiermee wordt op vergelijkbare wijze zoals destijds in het rapport "Bouwen en verkeer Rijnsburg" is gedaan, getoetst of sprake zal zijn van acceptabele verkeersintensiteiten.

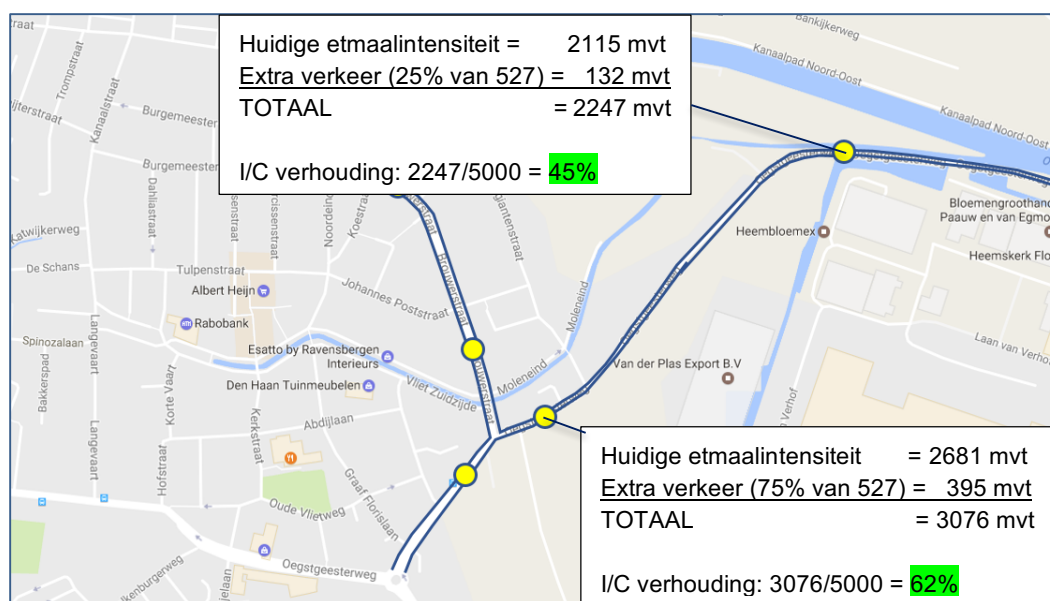
6. Toetsing: verkeersbeeld op de Oegstgeesterweg ("De Dijk")

In hoofdstuk 2 van deze notitie is berekend dat de woningen van De Horn fase 2b ongeveer 527 motorvoertuigbewegingen per etmaal zullen genereren. In hoofdstuk 4 is verder toegelicht dat in de spitsperioden sprake is van een spitsafsluiting op de Oegstgeesterweg, ter hoogte van de A44. Al het verkeer van en naar De Horn fase 2b zal in verband hiermee tijdens de spits van de Oegstgeesterweg tussen Brouwerstraat en Kwakelsteeg gebruik maken. Buiten de spitsperioden is sprake van een 75%-25% verdeling, zoals toegelicht in hoofdstuk 4. Tot slot is in hoofdstuk 5 aangegeven dat voor de toetsing van de maximaal acceptabele verkeersintensiteiten op de Oegstgeesterweg een waarde van 5.000 motorvoertuigen/etmaal kan worden aangehouden.

Gelet op het voorgaande, maken wij in dit hoofdstuk de volgende twee scenario's inzichtelijk:

- 1) **Ontstaat een acceptabel verkeersbeeld op de Oegstgeesterweg tussen Brouwerstraat en Almondeweg wanneer 75% van het verkeer van De Horn fase 2b via de Oegstgeesterweg, tussen Brouwerstraat en Kwakelsteeg, rijdt en de overige 25% via "De Dijk" richting Oegstgeest?**

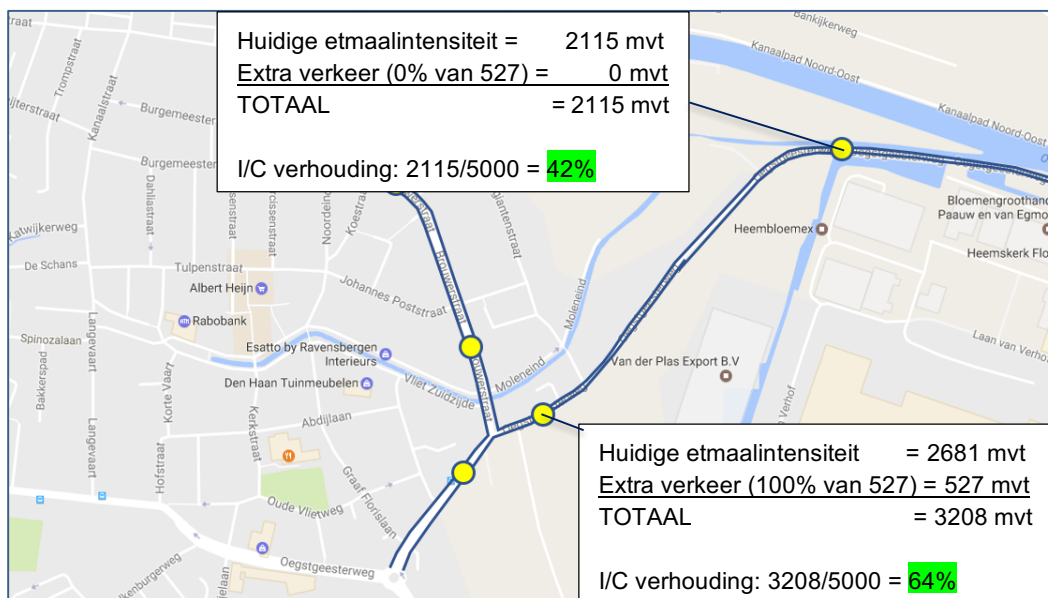
In onderstaande figuur 9 is weergegeven hoe de verkeersintensiteiten wijzigen op het moment dat het verkeer zich volgens de bovenvermelde 75%-25% verdeling over de Oegstgeesterweg zou verdelen. Op basis van de toetsingscriteria kan vervolgens de conclusie getrokken worden dat in deze situatie sprake is van acceptabele verkeersintensiteiten.



Figuur 9: verkeersbeeld Oegstgeesterweg (De Dijk) met toevoeging van het verkeer van De Horn fase 2b aan de huidige verkeersintensiteiten (op basis van 75%-25% verdeling)

- 2) **Ontstaat een acceptabel verkeersbeeld op de Oegstgeesterweg tussen Brouwerstraat en Almondeweg wanneer 100% van het verkeer van De Horn fase 2b via de Oegstgeesterweg, tussen Brouwerstraat en Kwakelsteeg, rijdt?**

In onderstaande figuur 10 is weergegeven hoe de verkeersintensiteiten wijzigen op het moment dat het verkeer zich volgens de bovenvermelde 100%-0% verdeling over de Oegstgeesterweg zou verdelen. Op basis van de toetsingscriteria kan vervolgens de conclusie getrokken worden dat ook in deze situatie sprake is van acceptabele verkeersintensiteiten.



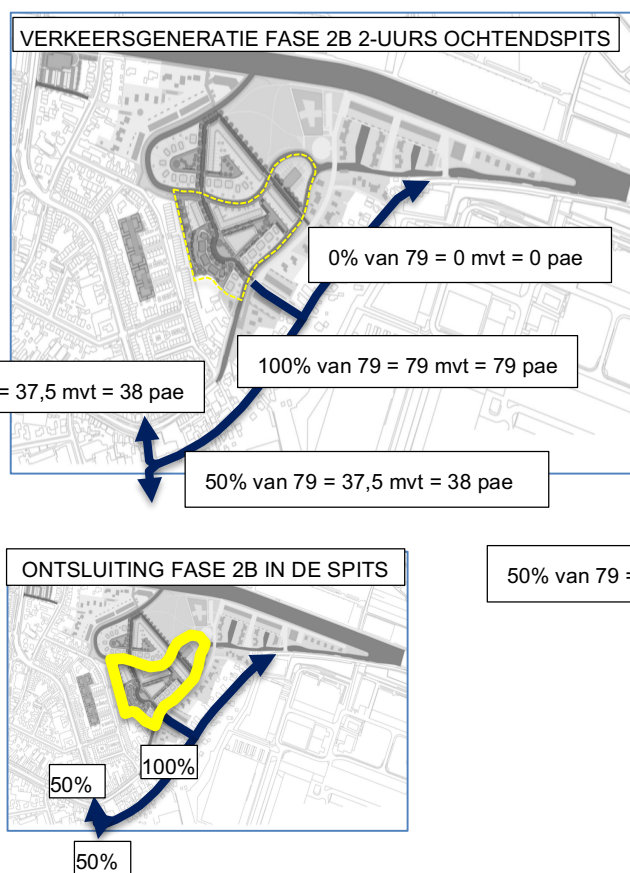
Figuur 10: verkeersbeeld Oegstgeesterweg (De Dijk) met toevoeging van het verkeer van De Horn fase 2b aan de huidige verkeersintensiteiten (op basis van 100%-0% verdeling)

7. Toetsing: verkeersbeeld route Brouwerstraat/Oegstgeesterweg

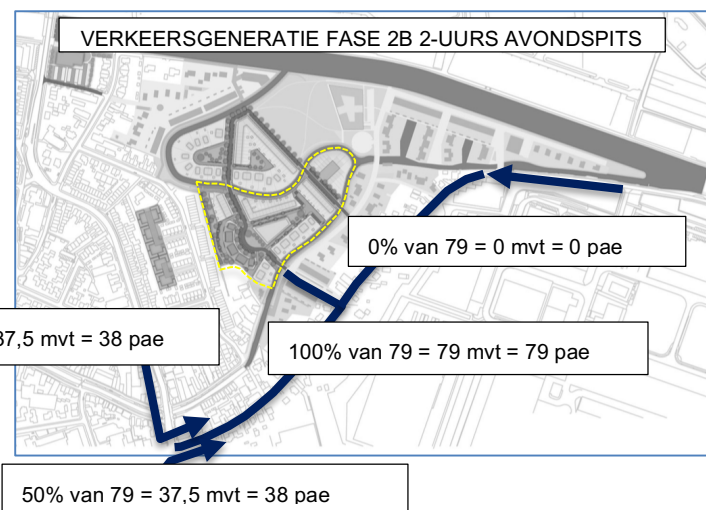
Voor de toetsing ten aanzien van de route Brouwerstraat – Oegstgeesterweg is niet de etmaalintensiteit het toetsingscriterium, maar de hoeveelheid verkeer die deze route per uur kan afwikkelen. In dat verband is het voor de toetsing van deze wegen van belang om te kijken naar de drukste momenten van de dag: de verkeersintensiteiten tijdens de ochtend- en avondspitsen. In figuren 4 en 5 van hoofdstuk 3, zijn de verkeersintensiteiten aangegeven zoals die in februari 2017 gemeten zijn tijdens de 2-uurs ochtendspits (07.00 – 09.00 uur) en de 2-uurs avondspits (16.00 – 18.00 uur). Hierbij is het verder van belang om te weten dat binnen deze 2-uurs spitsperioden het zogenaamde maatgevend spitsuur zit: het uur binnen de spits waarin de verkeersintensiteit haar piek bereikt. Zoals destijds ook in de studie “Bouwen en verkeer Rijnsburg” is gehanteerd, is dit maatgevende spitsuur te berekenen op basis van de vuistregel dat dit 55% van de verkeersintensiteit betreft zoals die gemeten is in de 2-uurs spitsperiode.

Verder is het van belang uit te rekenen hoeveel verkeer vanuit De Horn fase 2b wordt toegevoegd aan het verkeersbeeld tijdens de spitsperioden. Uit de in februari 2017 gehouden verkeerstellingen blijkt dat zich in de 2-uurs spitsperioden ongeveer 15% van de totale etmaalverkeersintensiteit bevindt. Ten behoeve van deze toetsing gaan wij er dan ook van uit dat 15% van de verkeersgeneratie van De Horn fase 2b aan de gemeten verkeersintensiteiten in de 2-uurs ochtend- en avondspits wordt toegevoegd. De totale verkeersgeneratie per etmaal van De Horn fase 2b kwam blijkens hoofdstuk 2 uit op 527 motorvoertuigbewegingen. Gelet op het voorgaande zal ongeveer 15% hiervan = 79 motorvoertuigbewegingen plaatsvinden in de 2-uurs spitsperioden.

In hoofdstuk 4 is voorts toegelicht dat tijdens de spits sprake is van een spitsafsluiting op de Oegstgeesterweg ter hoogte van de A44. In dat verband zal al het verkeer van en naar De Horn fase 2b tijdens de 2-uurs spitsperioden gebruik maken van het gedeelte van de Oegstgeesterweg dat tussen de Brouwerstraat en Kwakelsteeg ligt. In dit geval betreft dat dus de hierboven genoemde 79 motorvoertuigbewegingen. Zoals ook toegelicht in hoofdstuk 4, wordt er verder van uitgegaan dat het verkeer van en naar De Horn fase 2b zich ter hoogte van het kruispunt Oegstgeesterweg (De Dijk) – Brouwerstraat evenredig verdeeld over de routes via de Brouwerstraat en de Oegstgeesterweg richting Rijnsburgerweg. Dit betekent dat de volgende verkeersaantallen worden toegevoegd aan het verkeersbeeld tijdens de 2-uurs spitsperioden:



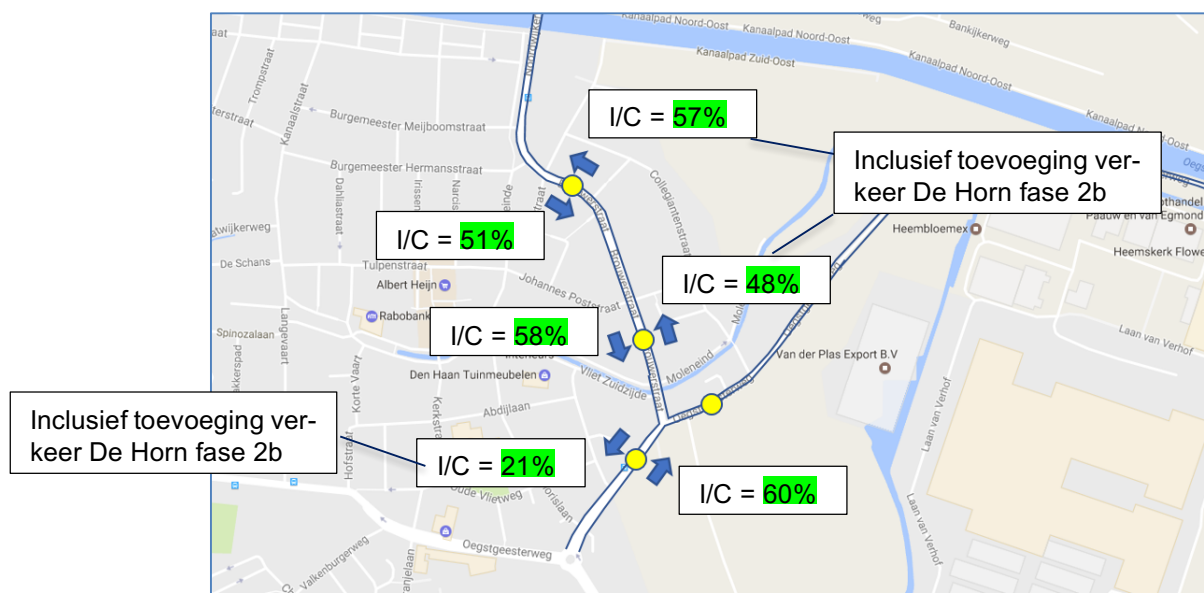
Figuur 11: toevoeging nieuw verkeer vanuit De Horn fase 2b tijdens de 2-uurs ochtendspits (links) en 2-uurs avondspits (onder)



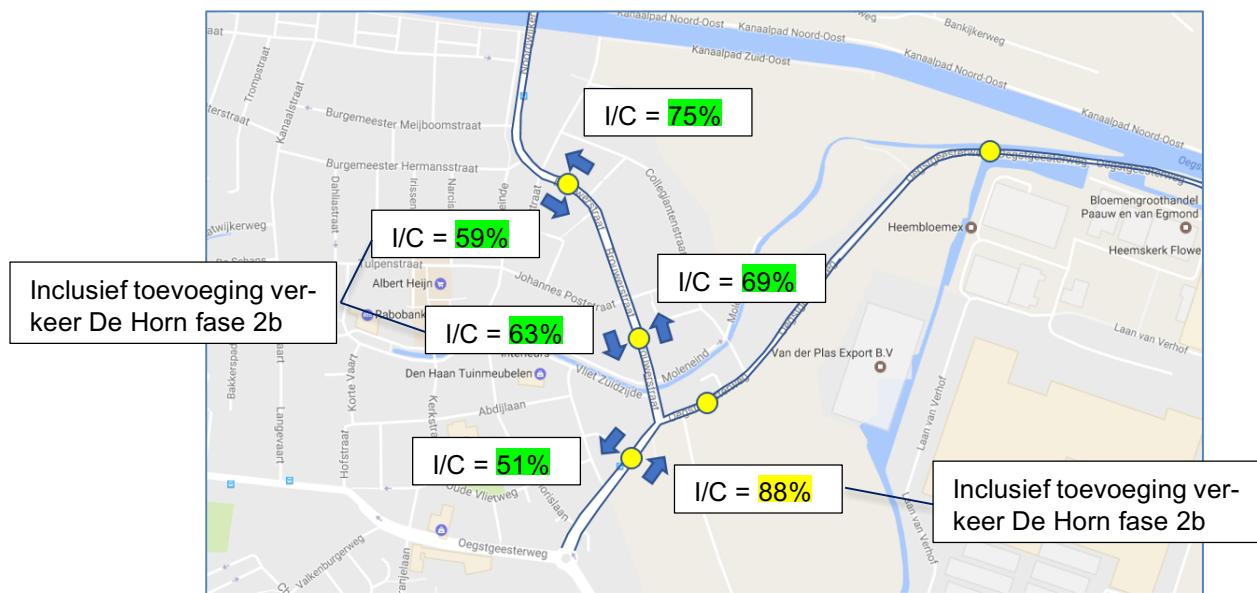
Op basis van het voorgaande, maken wij de volgende twee scenario's inzichtelijk:

- 1) **Ontstaat een acceptabel verkeersbeeld op de route Brouwerstraat – Oegstgeesterweg tijdens de 2-uurs ochtend- en avondspits, inclusief toevoeging van het nieuwe verkeer vanuit De Horn fase 2b?**

In onderstaande figuren 12 en 13 is inzichtelijk gemaakt hoe de verkeersintensiteiten tijdens de 2-uurs spitsperioden zich verhouden tot de maximaal acceptabel geachte verkeersintensiteiten die in een 2-uurs periode afgewikkeld kan worden.



Figuur 12: verkeersbeeld Brouwerstraat tijdens de 2-uurs ochtendspits, met toevoeging van het verkeer van De Horn fase 2b aan de huidige verkeersintensiteiten

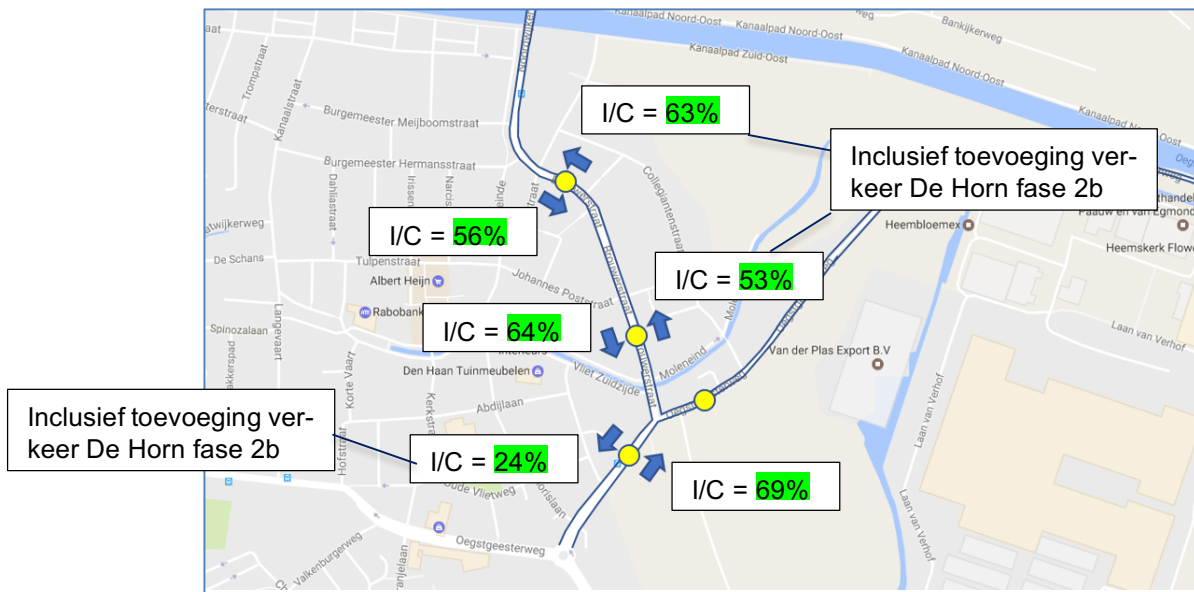


Figuur 13: verkeersbeeld Brouwerstraat tijdens de 2-uurs avondspits, met toevoeging van het verkeer van De Horn fase 2b aan de huidige verkeersintensiteiten

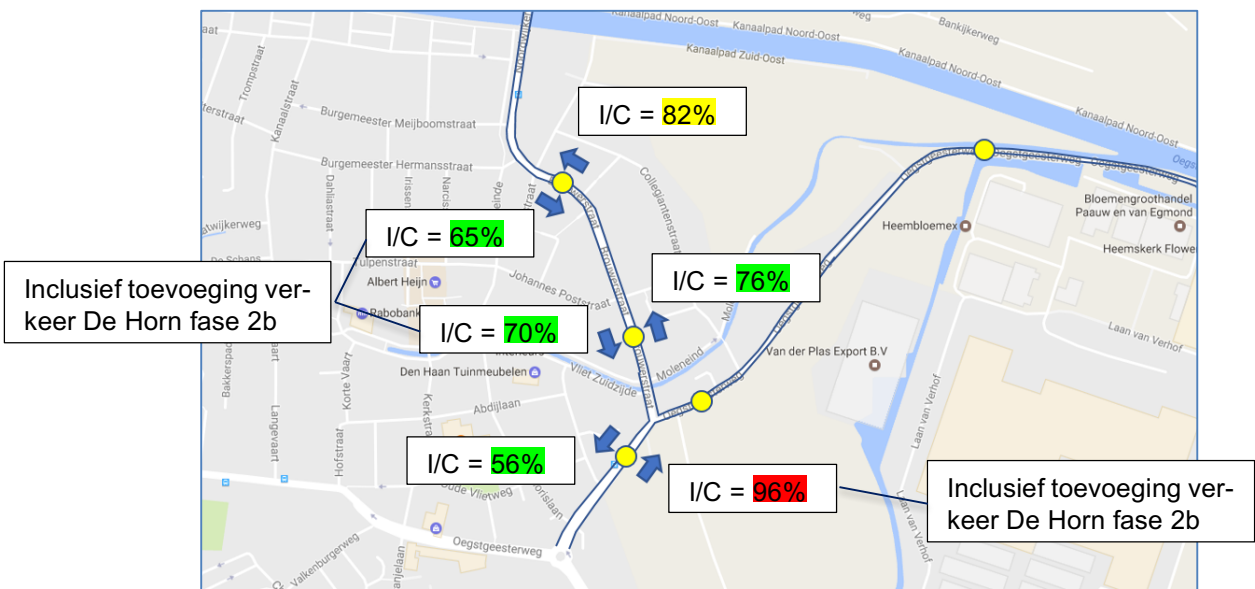
Figuren 12 en 13 laten zien dat in zowel de 2-uurs ochtend-als avondspits sprake is van een acceptabele verkeerssituatie. Verder volgt uit figuur 13 dat het in de avondspits een stuk drukker is dan in de ochtendspits. Met name op de route van zuid naar noord rijdt er dan meer verkeer.

2) Ontstaat een acceptabel verkeersbeeld op de route Brouwerstraat – Oegstgeesterweg tijdens het maatgevende (= drukste) uur binnen de 2-uurs ochtend- en avondspits, inclusief toevoeging van het nieuwe verkeer vanuit De Horn fase 2b?

In onderstaande figuren 14 en 15 is inzichtelijk gemaakt hoe de verkeersintensiteiten tijdens het maatgevende spitsuur zich verhouden tot de maximaal acceptabel geachte verkeersintensiteiten die in een uur afgewikkeld kan worden. Zoals op pagina 9 reeds is toegelicht, wordt voor de berekening van de hoeveelheid verkeer in het maatgevende spitsuur aangehouden dat dit 55% van de hoeveelheid verkeer betreft uit de 2-uurs spitsperiodes. Een voorbeeld: op pagina 9 is berekend dat de verkeersgeneratie van de Horn fase 2b tijdens de 2-uurs spitsperiodes ongeveer 79 motorvoertuigbewegingen betreft. In het maatgevende spitsuur zou het dan gaan om $0,55 \times 79 = 43$ motorvoertuigbewegingen.



Figuur 14: verkeersbeeld Brouwerstraat tijdens het drukste uur in de 2-uurs ochtendspits, met toevoeging van het verkeer van De Horn fase 2b aan de huidige verkeersintensiteiten



Figuur 15: verkeersbeeld Brouwerstraat tijdens het drukste uur in de 2-uurs avondspits, met toevoeging van het verkeer van De Horn fase 2b aan de huidige verkeersintensiteiten

Figuren 14 laat zien dat in de ochtendspits sprake is van een acceptabel verkeersbeeld. Figuur 15 laat zien dat in het drukste uur in de avondspits sprake is van een verkeersbeeld waarbij het op de route van zuid naar noord goed druk is. Op de Oegstgeesterweg, gedeelte voor de Brouwerstraat, is sprake van een doorstromingsknelpunt. Hierbij dient opgemerkt te worden dat dit knelpunt reeds aanwezig is, zonder toevoeging van het verkeer van De Horn fase 2b (het bouwplan voegt namelijk maar 21,5 pae toe op deze locatie, terwijl hier op basis van de uitgevoerde metingen 750 pae rijdt).

7. Conclusie

Uit deze notitie blijkt dat enkel tijdens het drukste avondspitsuur sprake is van een doorstromingsknelpunt op de Oegstgeesterweg, voor de Brouwerstraat. De vraag die nu rijst is of dit knelpunt een probleem is of niet? Om antwoord op deze vraag te geven dient teruggeblikt te worden op het destijds uitgevoerde verkeersonderzoek “Bouwen en verkeer Rijnsburg, d.d. 8 april 2009”.

In het rapport “Bouwen en verkeer Rijnsburg” is onderzocht wat het verkeerseffect zou zijn op het Rijnsburgse wegennetwerk bij realisatie van verschillende bouwplannen, waaronder De Horn. Hieruit bleek dat, als er geen verkeersmaatregelen genomen zouden worden, het Rijnsburgse netwerk vast zou komen te lopen. Derhalve is toen een maatregelenpakket geformuleerd waarmee dit voorkomen kan worden, hetgeen ook modelmatig is doorgerekend. Nu, anno 2017, zitten we feitelijk in een “tussenperiode”: een deel van de bouwplannen is opgestart, een deel van de verkeersmaatregelen is gerealiseerd, maar een aantal van de verkeersmaatregelen moet ook nog worden uitgevoerd, zoals bijvoorbeeld de aanpak van de Rijnsburgerweg en de Flora- en splitsingsrotonde. Op het moment dat het complete maatregelenpakket is gerealiseerd zal het verkeersbeeld in de avondspits, in lijn met het destijds uitgevoerde verkeersonderzoek, gunstiger moeten worden.

Het voorgaande neemt niet weg dat het in de huidige situatie druk is op de route Oegstgeesterweg – Brouwerstraat tijdens de avondspits. Uit de figuren 12, 13, 14 en 15 blijkt echter ook dat enkel tijdens het drukste avondspitsuur sprake is van een doorstromingsknelpunt. In de 2-uurs avondspits als geheel is dat niet het geval en in de ochtendspits is helemaal geen sprake van een knelpunt. Feitelijk doet het geconstateerde knelpunt zich dus voor gedurende 1 uur in het etmaal en is rondom dit ene uur sprake van een acceptabel verkeersbeeld. Is dit vreemd en is dit, mede gelet op het voorgaande, acceptabel? Het feit dat het tijdens de avondspits druk is, is geen vreemd fenomeen aangezien dit in de Randstad een vrij normaal verschijnsel is. Belangrijker is echter of de situatie al dan niet leidt tot onaanvaardbare gevolgen voor de omgeving. Gelet op het feit dat het doorstromingsknelpunt zich slechts kortstondig in de avondspits voordoet, het verkeersbeeld verder acceptabel is en verwacht kan worden dat de gemeente de nog resterende verkeersmaatregelen zoals destijds geformuleerd in het rapport “Bouwen en verkeer Rijnsburg” nog gaat uitvoeren, kan gesteld worden dat de geconstateerde verkeerssituatie acceptabel is. Wel is het aan te raden dat de gemeente Katwijk de verkeerssituatie in Rijnsburg blijft monitoren om zodoende de vinger aan de pols te houden voor wat betreft de ontwikkeling van het verkeersbeeld in Rijnsburg.

Bijlage 9 Archeologisch onderzoek



PROEFSLEUVENONDERZOEK (IVO-P)

KANAALPAD ZUID-OOST (ONG.)

TE RIJNSBURG

GEMEENTE KATWIJK



Archeologie

Proefsleuvenonderzoek (IVO-P) Kanaalpad Zuid-Oost (ong.) te Rijnsburg in de gemeente Katwijk

Opdrachtgever	Gemeente Katwijk Postbus 589 2220 AN Katwijk ZH
Rapportnummer	3392.001
Versienummer ¹	2
Datum	25 april 2017
Vestiging	Gelderland Fabriekstraat 19c 7005 AP Doetinchem 0314 - 365150 doetinchem@econsultancy.nl
Opsteller	ir. E.M. ten Broeke, drs. S. Diependaal & P.J.L. Wemerman
Paraaf	
Autorisatie	drs. E. Louwe
Paraaf	

© Econsultancy bv, Vestiging Doetinchem
Foto's en tekeningen: Econsultancy bv, tenzij anders vermeld

Niets uit deze uitgave mag worden vermenigvuldigd en/of openbaar gemaakt worden door middel van druk, fotokopie of op welke wijze dan ook zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van de uitgevers. Econsultancy aanvaardt geen aansprakelijkheid voor eventuele schade voortvloeiend uit de toepassing van de adviezen of het gebruik van de resultaten van dit onderzoek.

ISSN: 2210-8777 (Analoog rapport)
ISSN: 2210-8785 (Digitaal rapport E-depot)

¹ Versie 1 betreft een rapport waarvan geen beoordeling van het bevoegd gezag is ontvangen, bij versie 2 is het rapport wel beoordeeld door het bevoegd gezag.

Administratieve gegevens plangebied	
Projectcode	3392.001
Toponiem	Kanaalpad Zuid-Oost (ong.)
Opdrachtgever	Gemeente Katwijk
Gemeente	Katwijk
Plaats	Rijnsburg
Provincie	Zuid-Holland
Kadastrale gegevens	Gemeente Rijnsburg, sectie B, nummer 5513 (ged.)
Omvang plangebied	Circa 970 m ²
Omvang onderzoeksgebied	Circa 140 m ²
Kaartblad	30 F (1:25.000)
Hoekcoördinaten plangebied	ZW: X: 91.037 / Y: 467.754 ZO: X: 91.052 / Y: 467.738 NO: X: 91.079 / Y: 467.768 NW: X: 91.057 / Y: 467.783
Bevoegde overheid	Gemeente Katwijk De heer B. Voormolen Postbus 589 2220 AN Katwijk Tel. 071-4065000 Email: b.voormolen@katwijk.nl
ARCHIS3 Onderzoeksmeldingsnummer (OM-nr.)	Proefsleuvenonderzoek (IVO-P) 4029867100
Archeoregio NOaA	Hollands veen- en kleigebied
Beheer en plaats documentatie	Econsultancy, Doetinchem / Provinciaal Archeologisch Depot Zuid Holland
Uitvoerders	Econsultancy, ir. E.M. ten Broeke & drs. S. Diependaal

Kwaliteitszorg

Econsultancy beschikt over een eigen opgravingsvergunning, afgegeven door de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (RCE). De opgravingsvergunning geeft opdrachtgevers de zekerheid dat het uitvoerend bureau werkt conform de eisen die de RCE stelt op het gebied van competenties en integriteit van medewerkers en het toepassen van vigerende normen en onderzoeksprotocollen.

Betrouwbaarheid

Dit onderzoek is op zorgvuldige wijze uitgevoerd, conform de toepasselijke en van kracht zijnde regelgeving en richtlijnen die zijn opgesteld in het Programma van Eisen: Molenplaats De Vlinder, Zuid-Holland, Katwijk-Rijnsburg, De Horn (d.d. 11 november 2016).

SAMENVATTING

Econsultancy heeft in opdracht van de gemeente Katwijk een proefsleuvenonderzoek uitgevoerd voor het plangebied Molenplaats De Vlinder (Kanaalpad Zuid-Oost (ong.) te Rijnsburg (zie afbeeldingen 1 en 2). In het plangebied zal het meest westelijke deel van het tracé van een watergang worden aangelegd die de ten zuidoosten van het plangebied gelegen waterloop van De Vliet verbindt met het ten noorden gelegen Oegstgeesterkanaal (zie bijlage 8). Het archeologisch onderzoek is noodzakelijk om te bepalen of er een gerede kans is dat archeologische waarden wel of niet aanwezig (kunnen) zijn in de ondergrond, die door de voorgenomen bodemingrepen kunnen worden verloren kunnen gaan. Daarom is het binnen het kader van de Erfgoedwet uit 2016, voortvloeiend uit het Verdrag van Malta uit 1992, verplicht voorafgaand archeologisch onderzoek uit te voeren.

Doel van het proefsleuvenonderzoek is het aanvullen en toetsen van de gespecificeerde archeologische verwachting zoals vermeld in het bureau- en booronderzoek. Het gaat om gebied- of vindplaatsgericht onderzoek. Het proefsleuvenonderzoek gebeurt door middel van waarnemingen in het veld, waarbij (extra) informatie wordt verkregen over bekende en/of verwachte archeologische waarden binnen een onderzoeksgebied. Dit omvat de aan- of afwezigheid, de aard, de omvang, de datering, de gaafheid, de conservering en de inhoudelijke kwaliteit van de archeologische waarden.

Het resultaat van een proefsleuvenonderzoek is een rapport met een waardering en een inhoudelijk (selectie-)advies (buiten normen van tijd en geld), aan de hand waarvan een beleidsbeslissing (een selectiebesluit) kan worden genomen. Dit betekent dat de veldactiviteiten uitgevoerd worden tot het niveau waarop deze beslissing gefundeerd genomen kan worden, dat wil zeggen dat de archeologische waarden van het terrein/de vindplaats in voldoende mate zijn vastgesteld.

Resultaten vooronderzoek

In juli 2005 is door RAAP een beperkt proefsleuvenonderzoek uitgevoerd aan de oostelijke rand van het plangebied De Horn en richtte zich uitsluitend op de zogenaamde Molenlocatie van de korenmolens De Vlinder.² Tijdens het proefsleuvenonderzoek zijn twee fundamenteën aangetroffen die geïnterpreteerd zijn als teerlingen, bestaande uit bakstenen opgemetselde stiepen. Op basis van deze resultaten is nog een aanvullend onderzoek uitgevoerd door middel van een sonderingsijzer (prikstok) en het graven van een sondage, waarmee de voorspelde aanwezigheid en ligging van de twee andere teerlingen werd bevestigd. Op basis van deze resultaten is geconcludeerd dat dit de fundamenteën betreffen van een houten standerdmolen, als voorloper van de rond 1700 gebouwde korenmolen.

De standerdmolen als type werden al sinds het einde van de 13^e eeuw. Het onderzoek van de gehele molenplaats en een kartering en waardering van de molenaarswoning die nog zichtbaar is op de kadastrale Minuutkaart uit 1832 had echter nog niet plaatsgevonden. Voor de inrichting van het gebied (watergang en stedenbouwkundige ontwikkeling De Horn) is het van belang te bepalen welke resten van de molenplaats nog in de ondergrond aanwezig zijn en of deze behoudenswaardig genoeg zijn om voor behoud geselecteerd te worden. Omdat de nieuwe watergang de molenplaats doorkruist en de resten van de molenaarswoning en de molen zelf als gevolg van de planvorming mogelijk ook bedreigd worden, is geadviseerd een inventariserend veldonderzoek te laten uitvoeren d.m.v. proefsleuven (IVO-P).

² Schute, 2005

Gevolgte onderzoeksmethode, resultaten en conclusie

Tijdens het veldwerk was er geen reden om van de onderzoeksmethodiek af te wijken zoals beschreven in het PvE.³ Er is in het plangebied een proefsleuf aangelegd van 4 m breed en 35 m lang en zodanig dat deze de locatie van de molen als die van de molenaarswoning zou doorkruisen en haaks op de ligging van de toekomstige watergang (zie bijlage 1). De proefsleuf heeft dus een totale oppervlakte van circa 140 m². De proefsleuf is in één vlak onderzocht. Het vlak is aangelegd op de diepte van circa 30 (niveau van de bovenste aangetroffen funderingsrestanten van de molen) tot 50 cm beneden het maaiveld.

In het zuidwestelijke deel van de proefsleuf zijn de fundamenteen aangetroffen van de korenmolen (type grondzeiler). De aangetroffen fundamenteen bestaan uit de rond omlopende buitenfundering en twee daarin verankerde stiepen. Alleen in het noordoostelijke deel is waarschijnlijk tijdens de sloop meer fundament verwijderd, echter de dieper delen (brede basis) is nog aanwezig. De stenen van de molen bestaan uit roodbakkeende of gele IJsselstenen met formaten van 17/18x8/8,5/9x3,5/4 cm en worden op basis van het formaat in de (late) 17^e tot 18^e eeuw gedateerd. De stenen zijn gezet in kalkmortel.

Ten noordoosten van de molenlocatie bevindt zich een laagte. De vulling van deze laagte bevat resten baksteenpuin en mortel dat waarschijnlijk sloopafval betreft van de korenmolen. Er zijn echter ook in een vulling fragmenten baksteen aangetroffen in een groter formaat, ?x14/14,5x5,5/6,5 cm. Bij deze stenen gaat het mogelijk om bakstenen afkomstig van de voorloper van de korenmolen uit de 15^e of 16^e eeuw, welke op basis van bestaande literatuur mogelijk een standerdmolen is geweest. Fundamenteen van deze voorloper zijn tijdens het proefsleuvenonderzoek niet aangetroffen, echter de aanwezigheid hiervan op een dieper gelegen niveau kan niet worden uitgesloten.

De oriëntatie van de laagte is gelijk aan de oriëntatie van de gemeentegrens zoals deze is weergegeven op de kadastrale minuutkaart van 1832 en tevens werd aangeduid als een 'ou scheijsloot' (oude scheidsloot). De vulling in de laagte loopt op basis van de gedocumenteerde profiel niet tot grote diepte door, waardoor het niet gaat om een geulopvulling van de oorspronkelijke loop van de Oude Vliet. Tevens zijn er geen schelp- en/of rietresten aangetroffen die vaak kenmerkend zijn voor een natuurlijke geulvulling. Of het daadwerkelijk een uitgegraven sloot is geweest, wordt eveneens sterk aan getwijfeld. De laagte is namelijk relatief ondiep, maar wel vrij breed. In het noordoostelijke deel van de proefsleuf is een puinbaan (zeer waarschijnlijk een uitbraaksleuf) aangetroffen die qua oriëntatie overeenkomt met de oriëntatie van een deel van de buitenfunderingen van de molenaarswoning. Van de molenaarswoning is de verwachting dat in ieder geval de contouren van de funderingen en muurwerk achterhaald kunnen worden en wat de exacte omvang is geweest.

Het aangetroffen materiaal bestaat voor het grootste deel uit fragmenten van gebruiksaardewerk. Dit aardewerk bestaat grotendeels uit borden, potten en grappen dateerbaar in de late 17^e tot eerste helft van de 18^e eeuw. Stratigrafisch gezien bevindt dit materiaal zich in een laag welke tegen de fundering van de molen was gedeponneerd. De datering van het materiaal sluit goed aan met de bekende bouwdatum van de molen rond 1700. Het overige materiaal is afkomstig van de fundering van de molen, zoals de bakstenen (o.a. IJsselstenen) of is bij de sloop als sloopmateriaal achter gelaten. Zoals reeds hierboven opgemerkt zijn de forse fragmenten baksteen in een deel van de vulling van de laagte (oude scheidsloot) aangetroffen en wijzen mogelijk op een (afgebroken) voorganger.

Uit de waardering volgens door de KNA voorgeschreven wijze blijkt dat de vindplaats die is aangetroffen behoudenswaardig is.

³ Jongste, 2016

Selectieadvies

De hoge waardering van de vindplaats leidt tot een selectieadvies: behoudenswaardig. Het selectieadvies is daarom dan ook om de vindplaats *in situ* te behouden. De geplande bodemingreep betreft het graven van een deel van een watergang die de Vliet verbindt met het Oegstgeesterkanaal. Hierbij zullen de locaties van waar de korenmolen en de molenaarswoning hebben gestaan, niet worden aangetast. Echter de tussengelegen laagte met hierin aanwezig dempingsmateriaal zal hierbij wel worden verstoord. De in deze vulling aanwezige resten kan aanvullende informatie opleveren ten aanzien van de bestaansperiode van de korenmolen als van de mogelijke voorganger (vermoedelijk een standerdmolen), als van de menselijke activiteiten die plaatsvonden in en rondom de molenaarswoning. Daarnaast zal de watergang worden aangelegd daar waar een houten brug heeft gelegen over de Vliet, ten oosten van de korenmolen (op basis van de in deze rapportage weergegeven foto's). Van deze brug kunnen zeker nog restanten van houten palen/staanders worden verwacht. Geadviseerd wordt voorafgaand aan de aanleg van de watergang (oppervlakte van circa 450 m²) een archeologisch vervolgonderzoek te laten uitvoeren door middel van een opgraving, waarmee een deel van de vindplaats *ex situ* kan worden veilig gesteld (zie afbeelding 24). Voor het overige deel van het plangebied (oppervlakte van circa 520 m²) geldt op basis van de geplande bodemingrepen behoud *in situ*, waar vervolgonderzoek (vooralsnog) dan ook niet hoeft plaats te vinden. Het definitieve selectiebesluit zal worden genomen door de bevoegde overheid, de gemeente Katwijk.

Er is geprobeerd een zo gefundeerd mogelijk advies te geven op grond van de gebruikte onderzoeksmethode. De aanwezigheid van archeologische sporen of resten in het plangebied kan nooit volledig worden uitgesloten. Econsultancy wil de opdrachtgever er daarom op wijzen dat, mochten tijdens de geplande werkzaamheden toch archeologische waarden worden aangetroffen, er conform artikel 5.10 van de Erfgoedwet uit juli 2016 een meldingsplicht geldt bij het Ministerie van OCW (de Rijksdienst voor het Cultureel erfgoed: ARCHIS-meldpunt, telefoon 033-4227682), de gemeente Katwijk of de provincie Zuid-Holland.

INHOUDSOPGAVE

1	INLEIDING	1
2	DOELSTELLING ONDERZOEK.....	3
3	GEGEVENS VAN HET PLANGEBIED	3
	3.1 Ligging en huidige situatie plangebied	3
	3.2 Methodiek vooronderzoek	3
	3.3 Historische en archeologische gegevens.....	4
4	METHODIEK VELDONDERZOEK	10
	4.1 Inleiding	10
	4.2 Methodiek proefsleuvenonderzoek.....	10
	4.3 Doel en onderzoeksvragen.....	11
5	RESULTATEN VELDONDERZOEK.....	11
	5.1 Landschapsgenese en bodemopbouw.....	11
	5.2 Analyse sporen en structuren.....	16
	5.3 Vondstmateriaal.....	22
6	WAARDERING, CONCLUSIE EN SELECTIEADVIES	26
	6.1 Waardering	26
	6.2 Conclusie	30
	6.3 Selectieadvies.....	31
7	BEANTWOORDING VAN DE ONDERZOEKSVRAGEN	33
	LITERATUUR.....	35
	BRONNEN	35

LIJST VAN TABELLEN

Tabel I	Overzicht aardewerk
Tabel II	Overzicht bouw materiaal
Tabel III	Overzicht glas
Tabel IV	Overzicht dierlijk bot
Tabel V	Scoretabel waardestelling van het plangebied

LIJST VAN AFBEELDINGEN

Afbeelding 1	Situering van het plangebied binnen Nederland
Afbeelding 2	Detailkaart van het plangebied
Afbeelding 3	Reconstructie ligging van de molenfundamenten aangetroffen door RAAP in 2005
Afbeelding 4	Foto van het in de sondage aangetroffen fundament door RAAP in 2005
Afbeelding 5	Situering van de molenlocatie binnen de historische kaart van Blaeu uit 1657
Afbeelding 6	Projectie van de nieuwe watergang (in blauw) op de minuutkaart van 1832 en op de huidige topkaart met vermoedelijke begrenzing van de molenlocatie en de molenaarswoning
Afbeelding 7	Foto's van de korenmolen en nabijgelegen molenaarswoning
Afbeelding 8	Profiel 1 werkput 1
Afbeelding 9	Profiel 2 werkput 1
Afbeelding 10	Profiel 3 werkput 1
Afbeelding 11	Profiel 4 werkput 1
Afbeelding 12	Detailtekeningen vlakaanzicht rond lopende fundering direct naast profiel 4
Afbeelding 13	Foto van versnijdingen fundering
Afbeelding 14	Tweetal overzichtsfoto's van de fundamenten van de korenmolen
Afbeelding 15	Detailfoto en -tekening van noordwestelijk georiënteerde stiep opgenomen in de rond lopende fundering
Afbeelding 16	Detailtekening van een deel van de rond lopende fundering van de korenmolen
Afbeelding 17	Overzichtsfoto aangelegde proefsleuf
Afbeelding 18	Coupe spoor 25, paalspoor van een afrasterings-/weidepaal
Afbeelding 19	Fragment Nederrijns bord met kenmerkende slibversiering
Afbeelding 20	Fragment porselein schotel met kenmerkende bruine onderzijde (kapucijnerwaar) en kobaltblauwe versiering
Afbeelding 21	Complete IJsselsteen (baksteen) afkomstig van de fundering van de korenmolen
Afbeelding 22	Fragment van een baksteen met een 15 ^e /16-eeuwse datering, mogelijk afkomstig van een voorloper van de korenmolen
Afbeelding 23	Fragment van een roodbakkende vloertegel/plavuis uit spoor 30 (vlakvondst, waarschijnlijk afkomstig van de vloer van de molenaarswoning)
Afbeelding 24	Advieskaart voor behoud ex-situ archeologische waarden binnen het plangebied

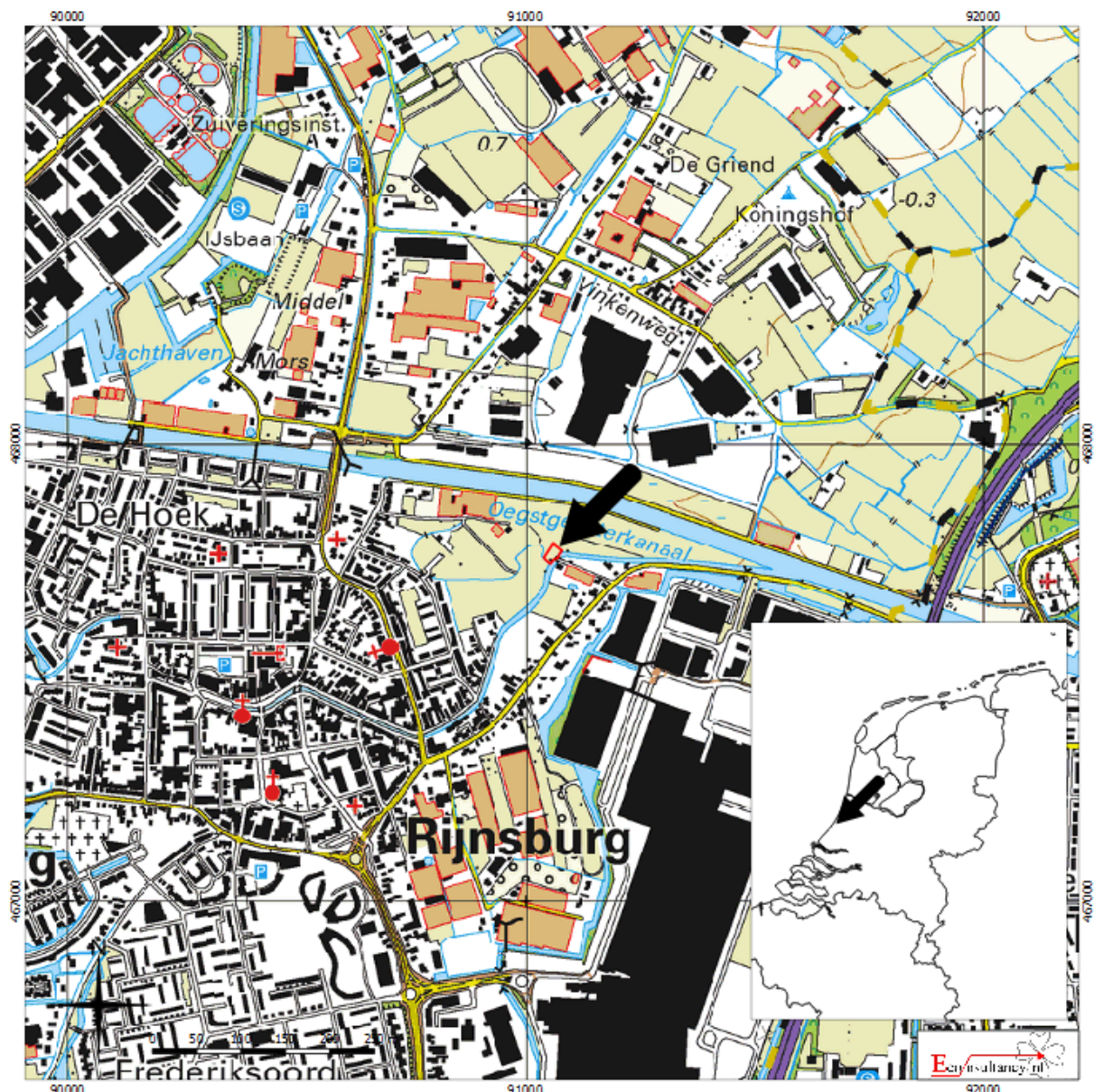
BIJLAGEN

Bijlage 1	Overzicht proefsleuf
Bijlage 2	Allesporenkaart
Bijlage 3	Sporenlijst
Bijlage 4	Vondstenlijst met determinatie
Bijlage 5	Overzicht geologische en archeologische tijdvakken
Bijlage 6	Bewoningsgeschiedenis van Nederland
Bijlage 7	AMZ-cyclus

1 INLEIDING

Econsultancy heeft in opdracht van de gemeente Katwijk een proefsleuvenonderzoek uitgevoerd voor het plangebied Molenplaats De Vlinder (Kanaalpad Zuid-Oost (ong.) te Rijnsburg (zie afbeeldingen 1 en 2).

Afbeelding 1 *Situering van het plangebied binnen Nederland*



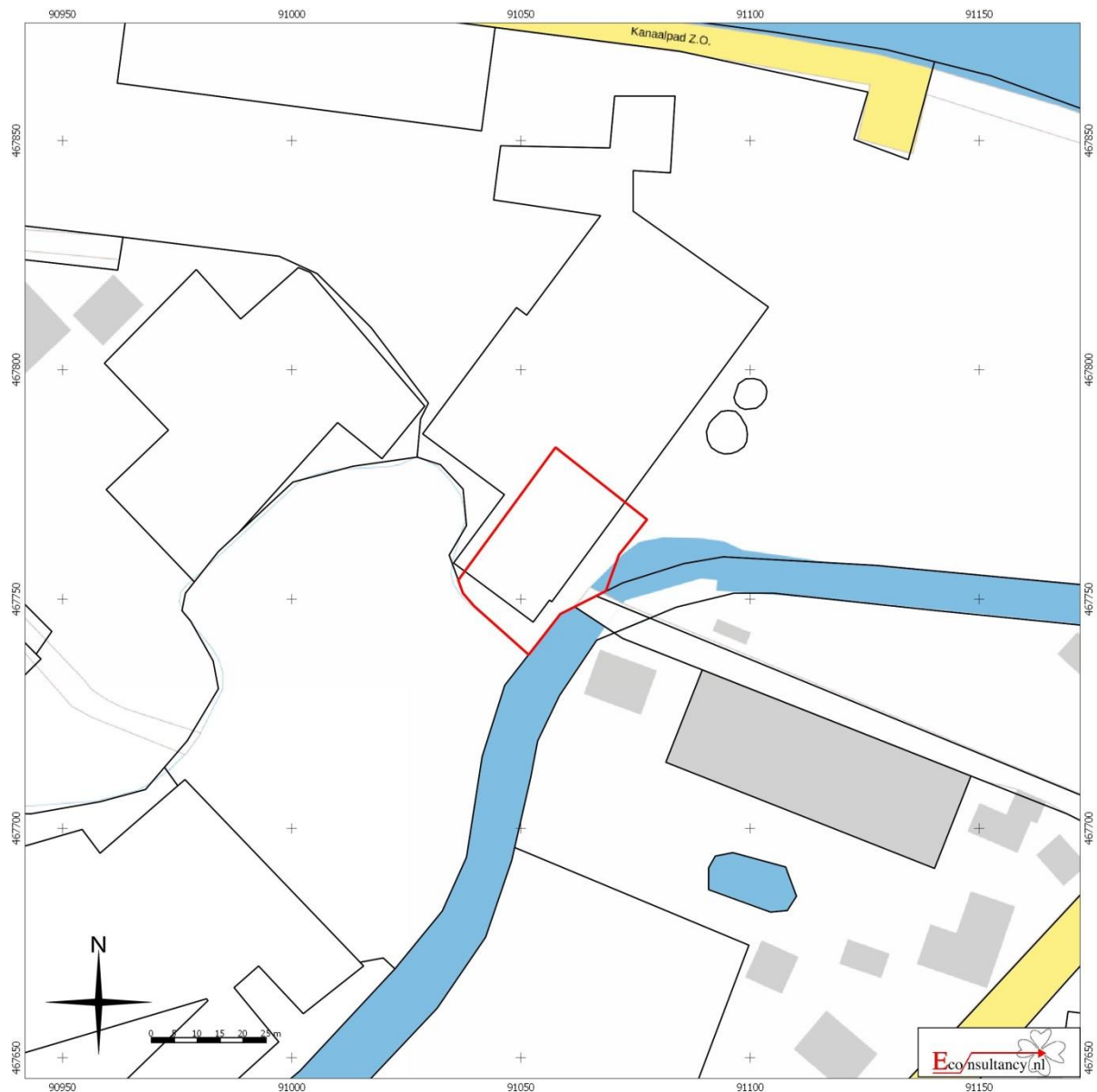
Rijnsburg (gemeente Katwijk) – Molenplaats De Vlinder (Kanaalpad Zuid-Oost (ong.))

Situering van het plangebied binnen Nederland (bron: <http://gis.kademo.nl/gs2/wms>)

Legenda

 Plangebied

Afbeelding 2 **Detailkaart van het plangebied**



Rijnsburg (gemeente Katwijk) – Molenplaats De Vlinder (Kanaalpad Zuid-Oost (ong.))

Detailkaart van het plangebied (bron: <http://gis.kademo.nl/gs2/wms>)

Legenda

Plangebied

In het plangebied zal het meest westelijke deel van het tracé van een watergang worden aangelegd die de ten zuidoosten van het plangebied gelegen waterloop van De Vliet verbindt met het ten noorden gelegen Oegstgeestekanaal (zie afbeelding 6).

Het archeologisch onderzoek is noodzakelijk om te bepalen of er een gereede kans is dat archeologische waarden wel of niet aanwezig (kunnen) zijn in de ondergrond, die door de voorgenomen bodemingrepen kunnen worden verloren kunnen gaan. Daarom is het binnen het kader van de Erfgoedwet uit 2016, voortvloeiend uit het Verdrag van Malta uit 1992, verplicht voorafgaand archeologisch onderzoek uit te voeren (zie bijlage 7).

2 DOELSTELLING ONDERZOEK

Het doel van inventariserend veldonderzoek (IVO) is het aanvullen en toetsen van de gespecificeerde archeologische verwachting, zoals geformuleerd in het vooronderzoek. Het gaat om gebied- of vindplaatsgericht onderzoek. Het IVO gebeurt door middel van waarnemingen in het veld, waarbij (extra) informatie wordt verkregen over bekende en/of verwachte archeologische waarden binnen een onderzoeksgebied.

Dit omvat de aan- of afwezigheid, de aard, de omvang, de datering, de gaafheid, de conservering en de inhoudelijke kwaliteit van de archeologische waarden. Belangrijk is dat op basis van het inventariserend veldonderzoek een beslissing kan worden genomen of verder archeologisch (voor)onderzoek in het gebied noodzakelijk en verantwoord is.

De waardering van het terrein dient volgens de richtlijnen van de KNA 4.0 te gebeuren. Dit zodat een gefundeerde onderbouwing van verder beleid met betrekking tot de archeologische waarden binnen het terrein mogelijk is. Indien binnen het plangebied archeologische waarden voorkomen, kan één van de volgende aanvullende voorschriften worden opgelegd:

- De verplichting tot het treffen van technische maatregelen, waardoor archeologische waarden in de bodem kunnen worden behouden.
- De verplichting tot het doen van opgravingen
- De verplichting de activiteit die tot bodemverstoring leidt, te laten begeleiden door een deskundige op het gebied van de archeologische monumentenzorg. Deze deskundige moet voldoen aan, door burgemeester en wethouders bij de vergunning te stellen, kwalificaties.

3 GEGEVENS VAN HET PLANGEBIED

3.1 Ligging en huidige situatie plangebied

De onderzoekslocatie ($\pm 970 \text{ m}^2$) betreft de locatie van Molenplaats De Vlinder (Kanaalpad Zuid-Oost (ong.)), aan de noordoostzijde van de bebouwde kom van Rijnsburg in de gemeente Katwijk (zie afbeeldingen 1 en 2). Het maaiveld bevindt zich op een hoogte tussen circa 0,2 en 0,3 m +NAP.⁴ Het plangebied is kadastraal bekend gemeente Rijnsburg, sectie B, nummer 5513 (ged.). Volgens de topografische kaart van Nederland, kaartblad 30 F, (schaal 1:25.000), zijn de coördinaten van het centrum van het plangebied X: 91.055 / Y: 467.760.

3.2 Methodiek vooronderzoek

Tijdens het vooronderzoek is met behulp van bestaande bronnen een gespecificeerd archeologisch verwachtingsmodel voor het plangebied opgesteld. Dit is in eerste instantie gedaan door het raadplegen van voor de archeologie relevante (schriftelijke) bronnen. Dit betreft voornamelijk gegevens over bekende archeologische vindplaatsen in en rond het plangebied. Dit is aangevuld met historisch en fysisch-geografisch onderzoek, waarbij informatie over vroeger grondgebruik is verkregen door de analyse van historische kaarten en tevens gegevens over de geologie, geomorfologie en bodem zijn bestudeerd daarna is dit gespecificeerde verwachtingsmodel getoetst door middel van een booronderzoek.

⁴ Gemeten tijdens het veldwerk

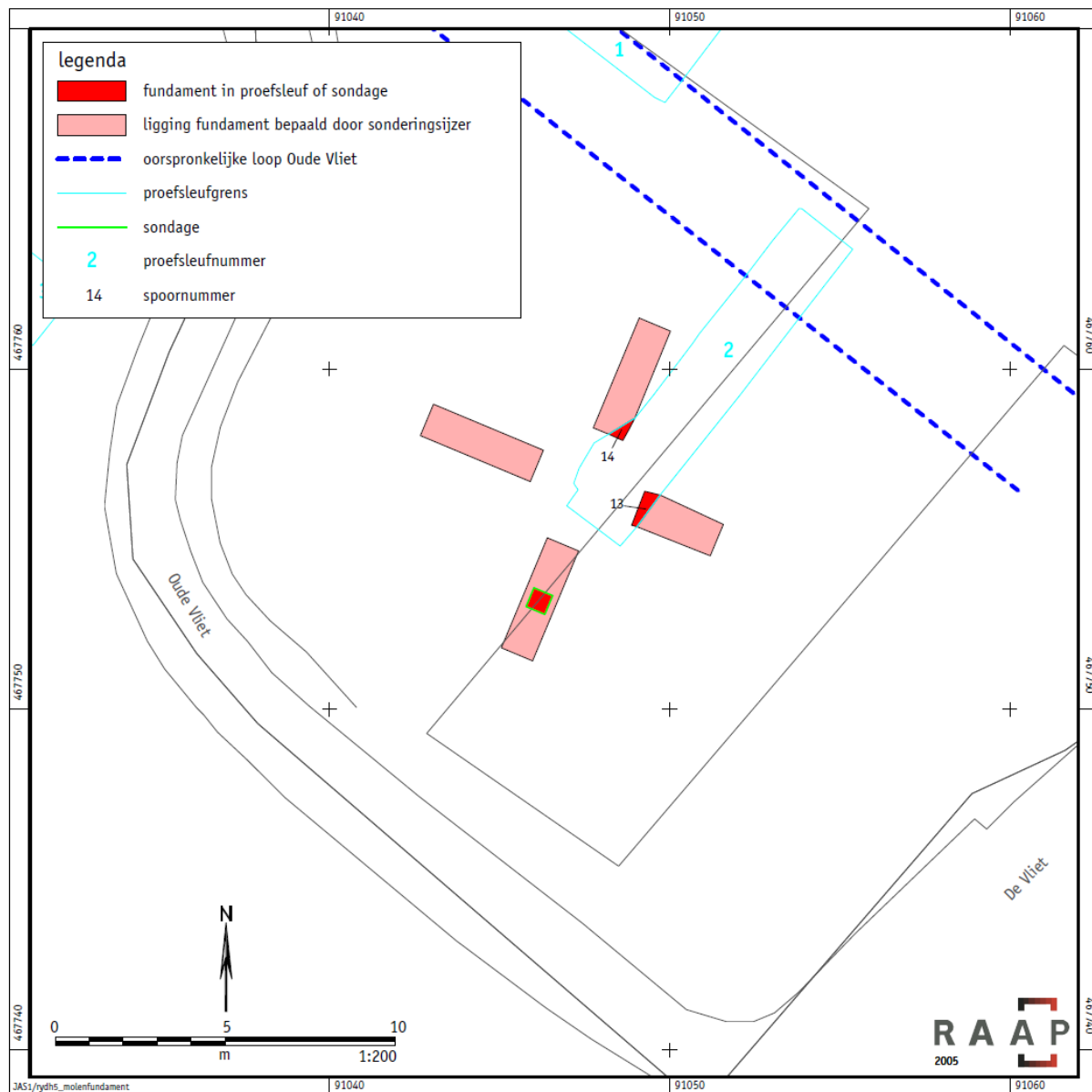
3.3 Historische en archeologische gegevens

In juli 2005 is door RAAP een beperkt proefsleuvenonderzoek uitgevoerd aan de oostelijke rand van het plangebied De Horn en richtte zich uitsluitend op de zogenaamde Molenlocatie van de korenmolens De Vlinder.⁵ Er werden resten van de rond 1700 gebouwde en in 1935 afgebroken korenmolen verwacht en tevens kon niet worden uitgesloten dat er zich nog resten van een eventuele voorganger van De Vlinder zouden kunnen bevinden.

Tijdens het proefsleuvenonderzoek zijn in werkput 2 twee fundamenteën aangetroffen (zie afbeelding 3) die geïnterpreteerd zijn als teerlingen, bestaande uit bakstenen opgemetselde stiepen. Tevens is er nog een aanvullend onderzoek uitgevoerd door middel van een sonderingsijzer (prikstok) en het graven van een sondage (kijkgat, zie onderstaande afbeeldingen 3 en 4), waarmee de voorspelde aanwezigheid en ligging van de twee andere teerlingen werd bevestigd. Op basis van deze resultaten is geconcludeerd dat dit de fundamenteën betreffen van een houten standerdmolen, als voorloper van de rond 1700 gebouwde korenmolen. De standerdmolen als type werden al sinds het einde van de 13^e eeuw gebouwd. Tot op de dag van vandaag worden replica's van standerdmolens gebouwd, maar het molentype raakte in onbruik vanaf het moment dat stenen korenmolens hun intrede deden in de 15^e eeuw. De bakstenen in beide fundamenteën aangetroffen in de proefsleuf hebben een verschillende datering gekregen, waardoor aangenomen is dat de standerdmolen een verbouw of herbouw-fase heeft gekend.

Van het bestaan van de standerdmolen bestaan enkele aanwijzingen. De oudste schriftelijke gegevens gaan terug tot een transportakte uit 1584 en de kaart van Johan Blaeu uit 1657 (zie afbeelding 5). De standerdmolen zal dan ook in elk geval vóór 1584 zijn gebouwd en ergens tussen 1614 en 1700 zijn afgebroken. De korenmolen De Vlinder zou namelijk rond 1700 zijn gebouwd en op zijn beurt weer zijn afgebroken in 1935. Het tijdens het onderzoek aangetroffen vondstmateriaal is dateert voornamelijk vanaf de 15^e eeuw tot en met het begin van de 20^e eeuw. Enkele aangetroffen laatmiddeleeuwse aardewerkscherven zijn evenwel van eerdere datum (11^e -15^e eeuw) en kunnen duiden op een laatmiddeleeuwse bewoning. De vondst van een tufstenen blok doet vermoeden dat er mogelijk ook sprake is van Romeinse activiteiten, maar mogelijk betreft het in de Late-Middeleeuwen hergebruikt Romeins bouw materiaal, dat mogelijk afkomstig van een Romeinse villa of gebouwen die hoorden bij de Limes.

⁵ Schute, 2005



Abbeelding 3 **Reconstructie ligging van de molenfundamenten aangetroffen door RAAP in 2005**



Foto's van I. Schute, opname 8 augustus 2005

Afbeelding 4 Foto van het in de sondage aangetroffen fundament door RAAP in 2005



fragment van kaart Johan Blaeu, 1657

Afbeelding 5 Situering van de molenlocatie binnen de historische kaart van Blaeu uit 1657
(bron: <http://www.molendatabase.org>)

Bovenstaande samenvatting van de resultaten van het door RAAP uitgevoerde proefsleuvenonderzoek geeft aan dat een kartering en waardering van de gehele molenplaats die nog zichtbaar is op de kadastrale Minuutkaart uit 1832 (de locatie waar de molen De Vlinder en de molenaarswoning hebben gestaan, zie afbeelding 6), nog niet heeft plaatsgevonden. Voor de inrichting van het gebied (watergang en stedenbouwkundige ontwikkeling De Horn) is het van belang te bepalen welke resten van de molenplaats nog in de ondergrond aanwezig zijn en of deze behoudenswaardig genoeg zijn om voor behoud geselecteerd te worden. Omdat de nieuwe watergang de molenplaats doorkruist en de resten van de molenaarswoning en de molen zelf als gevolg van de planvorming mogelijk ook bedreigd worden, is geadviseerd een inventariserend veldonderzoek te laten uitvoeren d.m.v. proefsleuven (IVO-P), ten einde de archeologische resten in de ondergrond van de molenplaats te waarderen.'



Afbeelding 6 *Projectie van de nieuwe watergang (in blauw) op de minuutkaart van 1832 en op de huidige topkaart met vermoedelijke begrenzing van de molenlocatie en de molenaarswoning*

Van de korenmolen als de nabijgelegen molenaarswoning zijn ook een aantal foto's bekend (zie afbeelding 7). Van de korenmolen is goed te zien is dat dat de wieken van de korenmolen bijna de grond raken, waardoor dergelijke molens ook wel worden aangeduid als 'grondzeilers' genoemd. De Vliet liep vrijwel direct langs de molennaarswoning en boog in zuidwestelijke richting af. Ten oosten van de korenmolen heeft een houten brug gelegen die over De Vliet liep (zichtbaar op alle foto's). Tussen de korenmolen en de molenaarswoning was langs de loop van de Vliet waarschijnlijk een beschoeiing aanwezig met hierboven een beschermend houten hekwerk, waarachter diverse personen poseren bij de eerste foto.

De hierboven afgebeelde kadastrale Minuutkaart uit 1832 (afbeelding 6) laat zien dat er tussen de korenmolen en de molenaarswoning een gemeentebegrenzing heeft gelopen, waarschijnlijk in de vorm van een sloot/greppel, en bekend stond als de 'ou scheijsloot' (oude scheidsloot). Op basis onderstaande foto's lijkt deze sloot/greppel ten tijde van het bestaan van de korenmolen en molenaarswoning gedempt of overkluis te zijn geweest. Het jaartal van de eerste en laatste foto's zijn niet bekend. De tweede foto is genomen tijdens de eerste sloopwerkzaamheden in 1935 en is genomen kijkend vanuit oostzuidoostelijke richting en direct aan de oostzijde van de houten brug over De Vliet.

De derde foto, eveneens uit 1935, is genomen kijkend vanuit westzuidweste richting. Links van de korenmolen is weer een deel van de molenaarswoning zichtbaar en rechts van de molen de houten brug over De Vliet. Het terreindeel tussen de molen en de molenaarswoning lijkt op basis van deze foto direct doorkruisbaar (geen structuur van een brug zichtbaar), waardoor de oude scheidsloot al deels opgevuld/gedempt moet zijn geweest.



Ansichtkaart



Krantenartikel 1935, coll.R.Pols



Foto: van Van Vliet
uit Het Leidsch Dagblad van 13 november 1935



Afbeelding 7 Foto's van de korenmolen en nabijgelegen molenaarswoning
(bron <http://www.molendatabase.org>)

4 METHODIEK VELDONDERZOEK

4.1 Inleiding

Voor het proefsleuvenonderzoek is door de gemeente Katwijk een Programma van Eisen opgesteld.⁶ In dit document zijn de eisen vastgelegd waaraan het archeologische onderzoek dient te voldoen. De methodiek en onderzoeksvragen zoals die in het PvE zijn opgenomen, worden in dit hoofdstuk verwoord.

4.2 Methodiek proefsleuvenonderzoek

Naast de eisen zoals omschreven in het PvE is het archeologisch onderzoek uitgevoerd conform de eisen en normen zoals aangegeven in de BRL SIKB 4000 (versie 4.0, 07-06-2016) en Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA, versie 4.0, 07-06-2016), die is vastgesteld door het Centraal College van Deskundigen (CCvD) Archeologie en is ondergebracht bij het SIKB te Gouda. Het proefsleuvenonderzoek is uitgevoerd op 26 januari 2017.

Tijdens het veldwerk was er geen reden om van de onderzoeksmethodiek af te wijken zoals beschreven in het PvE. Er is in het plangebied een proefsleuf aangelegd van 4 m breed en 35 m lang en zodanig dat deze de locatie van de molen als die van de molenaarswoning zou doorkruisen en haaks op de ligging van de toekomstige watergang (zie bijlage 1). De proefsleuf heeft dus een totale oppervlakte van circa 140 m². De proefsleuf is in één vlak onderzocht. Het vlak is aangelegd op de diepte van circa 30 (niveau van de bovenste aangetroffen funderingsrestanten van de molen) tot 50 cm beneden het maaiveld. De vlakaanleg heeft laagsgewijs plaatsgevonden tot op het vlakniveau waarop de grondsporen zichtbaar werden en het vlak te interpreteren was. Per haal van de graafmachine is met behulp van de metaaldetector door een metaaldetectorspecialist het blootgelegde vlak afgezocht. Behalve het vlak is ook de stort van de sleuven met behulp van de metaaldetector onderzocht. Hierbij zijn een aantal spijkers aangetroffen, waarvan een selectie uit het veld is meegenomen. Na iedere haal van de graafmachine is het vlak op vondsten en grondsporen gecontroleerd. Het vlak is waar nodig handmatig opgeschaafd, met een Rover GPS/Robotic Total Station ingemeten en in delen gefotografeerd. In iedere proefsleuf is per vlak de hoogte gemeten in raaien met een tussenafstand van 5 m. De bodemprofielen van de werkputten zijn gedocumenteerd. De profielen zijn gefotografeerd met een digitale camera en vervolgens getekend op een schaal van 1:20. Alle foto's van het vlak en profielen zijn voorzien van een noordpijl, een schaalstok en een fotobordje. Alle relevante profielen zijn gedocumenteerd en beschreven door een fysisch geograaf. Het vlak en de profielen zijn lithologisch beschreven conform de NEN 5104⁷ en bodemkundig⁸ geïnterpreteerd.

In de werkput zijn de sporen en het bodemprofiel gedocumenteerd. Alle archeologisch relevante grondsporen zijn gedocumenteerd. In de werkputten is een selectie van de potentiële archeologisch relevante sporen gecoupeerd tot op het niveau dat noodzakelijk is voor het beantwoorden van de vraagstellingen. Grondsporen die behoren bij een structuur zijn niet te gecoupeerd, zodat bij een eventuele opgraving de structuur integraal kan worden onderzocht. De coupes van de relevante sporen en de profielen zijn gefotografeerd met een digitale camera en vervolgens getekend op een schaal van 1:20. Bijzondere sporen zijn in vlak en de coupe op schaal 1:20 of 1:10 ingetekend en apart gefotografeerd. Alle foto's van de coupes zijn voorzien van een noordpijl, een schaalstok en een fotobordje.

⁶ Jongste, 2016

⁷ NEN 5104, 1989

⁸ De Bakker & Schelling, 1989

4.3 Doel en onderzoeksvragen

Doel van het IVO-P is het vaststellen van de inhoudelijke en fysieke kwaliteit van de locatie (aard, ouderdom, omvang, gaafheid, conservering) teneinde tot waardestelling te kunnen komen.

De mogelijke aanwezige vindplaatsen worden gewaardeerd conform KNA versie 4.0, bijlage IV Waarderen van vindplaatsen. Aanbevolen wordt ook om de methodiek uit de SIKB leidraad Standaard Archeologische Monitoring te volgen voor het bepalen van de fysieke kwaliteit.

In het selectieadvies wordt aangegeven:

- Welke aangetroffen archeologische sporen behoudenswaardig zijn; daarbij mag een nuanceering worden toegepast, zoals op de archeologische monumentenkaart gebruikelijk is (van waarde, hoge waarde, zeer hoge waarde).
- Welke aanbevelingen te geven zijn met betrekking tot de bij vervolgonderzoek toe te passen strategieën, methoden en technieken (zowel opgravingen als uitvoeringsbegeleiding); kunnen hierbij mogen uitspraken worden gedaan over de trefkansen op nog niet onderzochte delen van het terrein volgens de systematiek van de IKAW (lage, middelhoge, hoge trefkans).
- Welke aanbevelingen te geven zijn met betrekking tot te nemen behoudsmaatregelen.

In het Programma van Eisen zijn een aantal onderzoeksvragen opgenomen.⁹ Het proefsleuvenonderzoek geeft antwoord op deze onderzoeksvragen. Het betreft de volgende vragen;

1. Wat is de omvang, ouderdom en eventuele fasering in bewoning/gebruik van de vindplaats?
2. Welke structurerende elementen zijn te herkennen die verband houden met de intrasite-inrichting van de vindplaats?
3. Welke cultuurlandschappelijke inrichtingssporen zijn er te herkennen (greppels, perceelaf-scheidingen, hekwerken, kuilenclusters, wegen, sluizen, bruggen, etc.)?
4. Welke aanbevelingen kunnen worden gegeven voor toekomstige planvorming rondom het onderzoeksgebied?

5 RESULTATEN VELDONDERZOEK

5.1 Landschapsgenese en bodemopbouw

In de proefsleuf is een bodemprofiel opgetekend. De profielen zijn lithologisch conform de Archeologische Standaard Boorbeschrijvingsmethode beschreven.¹⁰

Vooruitlopend op het beschrijven van de aangetroffen sporen en structuren werden bij de start van het aanleggen van de proefsleuf, vanuit zuidwestelijke richting, al vrij snel funderingsrestanten aangetroffen van de rechthoekige stiepen en de hieromheen gelegen en rond omlopende fundering van de korenmolen. Er zijn twee profielen opgetekend waar de putrand de funderingsresten doorsnijden, daar waar deze respectievelijk de rond lopende fundering en de noordoostelijk gelegen stiep doorsnijdt.

⁹ Jongste, 2016

¹⁰ Bosch, 2005 / Holland, Historisch Tijdschrift, 2006

De profielen 1 en 2 (zie afbeeldingen 8 en 9) zijn genomen in de noordoostelijke helft van de proefsleuf en laten beide een vergelijkbare bodemopbouw zien. Er is sprake van een circa 30 tot 35 cm (tussen 0,3 en 0,0 m +NAP) dikke huidige bouwvoor van donkergrijsbruin tot donkergrijs gekleurd, matig humeus, kalkrijk, zwak kleiig, matig fijn zand. Hieronder komt een circa 15 tot 25 cm dikke laag lichtgrijsbruin tot grijsbruin gekleurde, kalkrijke, sterk zandige klei voor, met in lichte mate een vermenging van voornamelijk kleine resten/brokken baksteenpuin en mortel. Vervolgens vindt een overgang plaats naar een donkerbruin en vervolgens donkergrijs gekleurde, zwak humeuze, sterk zandige klei, waarbij de hierin aanwezige concentratie in resten baksteenpuin in neerwaartse richting toeneemt. Deze laag bevindt zich tussen 50 en 80 cm -mv (tussen 0,2 en 0,5 m -NAP).

Ter plaatse van profiel 2 is in het linkerdeel een baksteenfragment zichtbaar van een IJsselsteen. In profiel 1 is een vrij dunne donkergrijszwart gekleurde laag, sterk humeuze, sterk zandige klei aanwezig, die gezien dient te worden als de onderzijde van een opvulling/dempingslaag. De concentratie aan resten bouw materiaal is sterk. Vanaf gemiddeld 95 cm -mv (circa 0,65 m -NAP) bevindt zich de natuurlijke ondergrond en deze bestaat uit een dunne laag sterk zandige klei die overgaat in matig fijn zand. Het gaat om getijdeafzettingen die door de voorloper van de Vliet/Oude Vliet, waarschijnlijk aan het begin van de IJzertijd, is gesedimenteerd (tijdens de Duinkerke I transgressiefase).

Op basis van beide profielen betreffen de antropogene lagen een vulling van een relatief ondiepe laagte/greppel (maximale diepte uit de profielen circa 110 cm) die qua oriëntatie en ligging overeenkomt met de oude scheidsloot tussen de molenlocatie en de molenaarswoning zoals deze aangegeven op de kadastrale minuutplan (zie afbeelding 6). Het gaat dus niet om een geulopvulling van de Oude Vliet (getijde-/kreekgeul) zelf. Voor een oorspronkelijke loop van de getijdegeul de Oude Vliet, zou de geulbedding een diepere ligging moeten hebben. Tevens zijn er geen schelp- en/of rietresten aangetroffen die vaak kenmerkend zijn voor een natuurlijke geulvulling. Daarbij heeft de huidige loop van de Oude Vliet, ten zuiden en westen van de molenplaats, een meer 'natuurlijk' meanderend patroon, terwijl als deze tussen de molenlocatie en de molenaarswoning zou hebben gelopen dit minder het geval zal zijn geweest.



Donkergrijsbruin tot donkergrijs gekleurd, matig humeus, kalkrijk, zwak kleiig, matig fijn zand, huidige bouwvoor

Lichtgrijsbruin tot grijsbruin gekleurde, kalkrijke, sterk zandige klei, resten/brokken baksteenpuin en mortel

Donkerbruin en vervolgens donkergrijszwart gekleurde, zwak humeuze, sterk zandige klei, resten baksteenpuin

Dunne laag grijs gekleurde, sterk zandige klei die overgaat in matig fijn zand

Afbeelding 8

Profiel 1 werkput 1



Donkergrijsbruin tot donkergrijs gekleurd, matig humeus, kalkrijk, zwak kleiig, matig fijn zand, huidige bouwvoor

Lichtgrijsbruin tot grijsbruin gekleurde, kalkrijke, sterk zandige klei, resten/brokken baksteenpuin en mortel

Donkergrijs gekleurde, zwak humeuze, sterk zandige klei, resten baksteenpuin

Dunne laag grijs gekleurde, sterk zandige klei die overgaat in matig fijn zand

Afbeelding 9 **Profiel 2 werkput 1**

Profiel 3 (zie afbeelding 10) is genomen direct ten zuidwesten van de noordoostelijk gelegen binnenstaander (één van de vier stiepen). Direct onder de huidige bouwvoor (circa 30 cm dik, tussen 0,35 en 0,05 m +NAP) is een vrijwel massieve laag met baksteenpuin resten aanwezig en betreft sloopaafval van de in 1935 gesloopte korenmolen. De massieve laag met baksteenpuin heeft een dikte van circa 30 cm. Hieronder komt direct lichtgrijs gekleurd, kalkrijk, zwak siltig, matig fijn zand voor en betreft de natuurlijke ondergrond (getijdeafzettingen, zandige kreekruig waarop de korenmolen is gebouwd). Tevens zijn in het dieper uitgegraven profiel de versnijdingen van de stiep aangetroffen (kopse kant van bakstenen). De onderkant van de fundering van de stiep ligt hier op 0,45 m -NAP.



Donkergrijsbruin tot donkergrijs gekleurd, matig humeus, kalkrijk, zwak kleiig, matig fijn zand, huidige bouwvoor

Massieve laag resten/brokken baksteen, sloopaafval korenmolen

Lichtgrijs gekleurd, kalkrijk, zwak siltig, matig fijn zand, C-horizont, getijdeafzettingen, zandige kreekruig

Afbeelding 10 **Profiel 3 werkput 1**

Profiel 4 is genomen ter plaatse van het zuidwestelijke deel van de rond omlopende fundering van de korenmolen. De bovenzijde van de resterende fundering is aanwezig direct onder de huidige bouwvoor van donkergrijsbruin tot donkergrijs gekleurd, matig humeus, kalkrijk, zwak kleilig, matig fijn zand. In het deel aan de binnenzijde (linkerdeel afbeelding 11) van de molen komt over de bouwvoor een laag grijs gekleurd, matig fijn zand voor met hierin een sterke bijmenging van resten mortel. Deze laag heeft een dikte van circa 15 tot 20 cm (tussen 0,2 en 0,4 m -NAP). Vervolgens vindt een overgang plaats naar donkergrijs gekleurd, zwak humeus, zwak kleilig, matig fijn zand met een vermenging van resten bouwpuin en baksteen. Een vergelijkbare laag is aanwezig langs de buitenzijde van de molen (rechterdeel afbeelding 11), waarbij ook scherven roodbakkend aardewerk werden aangetroffen met een datering uit 17^e/18^e eeuw. Deze laag is tegen de fundering van de molen is gedeponeerd en zal, gezien de stratigrafie, in ieder geval zijn aangelegd nadat de fundering van de molen is gebouwd, maar zal meest waarschijnlijk tijdens de sloop van de korenmolen in 1935 zijn opgemengd met bodemmateriaal. Naar beneden toe neemt de concentratie van bijmenging van puin- en baksteenresten af. De versnijdingen van de fundering direct naast de profielwand bij profiel 4 zijn in het vlakaanzicht opgetekend en gedigitaliseerd (zie afbeelding 12 en de allesporenkaart bijlage 2). De aan de bovenzijde zichtbare rood gekleurde bakstenen hebben een formaat van 17,5 x 9,5 x 4 cm en de fundering heeft hier een breedte van circa 82 cm. Het betreft nog een vier en half steens brede fundering die bestaat 4 kopse bakstenen waarbij aan de buitenkant sprake is van een gestrekt (halve) baksteen. De bovenzijde van het resterende deel van de fundering is daarmee 4,5 steens dik is. Hieronder liggen 7 versnijdingen (zie afbeeldingen 12 en 13), waarbij de onderkant van de fundering ligt op 0,45 m -NAP, op dezelfde diepte als de onderkant van de hierboven beschreven stiep. De onderste versnijding is direct geplaatst is op de vaste grondlaag (gebouwd op 'staal'). De brede aanzet bracht een groot vlak dat de druk moest overbrengen op de grond daaronder.¹¹

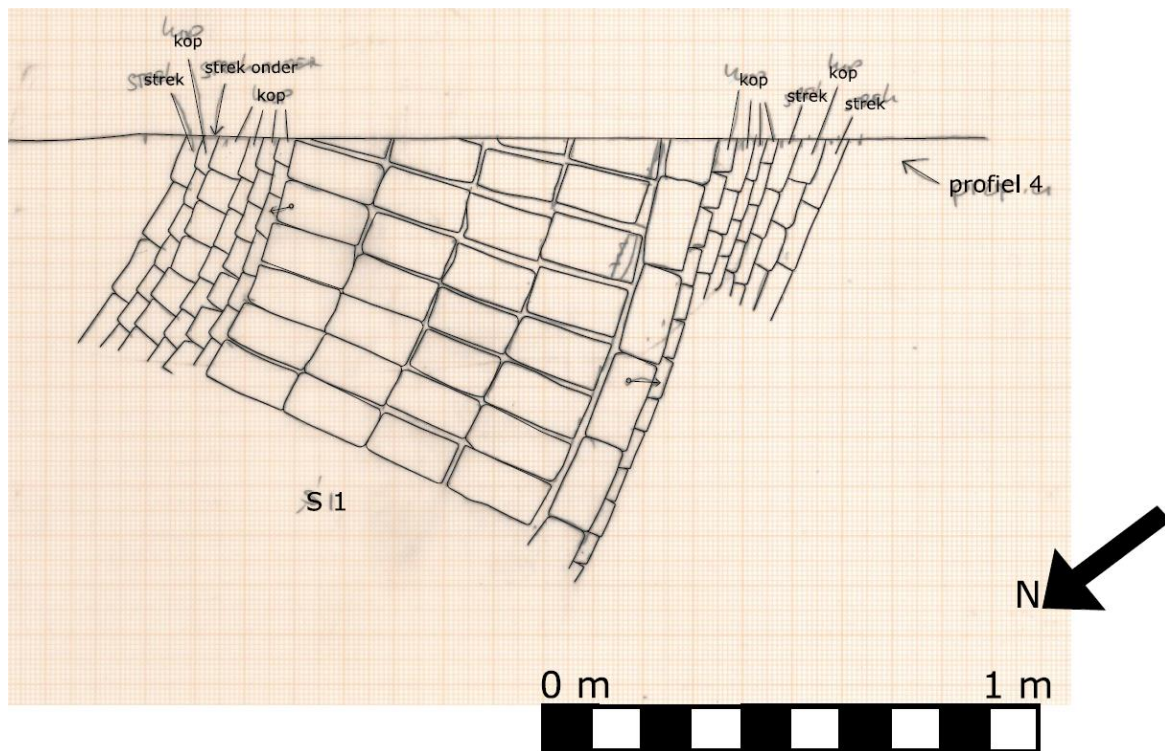


Donkergrijsbruin tot donkergrijs gekleurd, matig humeus, kalkrijk, zwak kleilig, matig fijn zand, huidige bouwvoor

Lichtgrijs tot donkergrijs gekleurd, zwak humeus, zwak kleilig, matig fijn zand met een vermenging van resten baksteenpuin en mortel

Afbeelding 11 **Profiel 4 werkput 1**

¹¹ Sipman, 2002



Afbeelding 12 Detailtekeningen vlakaanzicht rond lopende fundering direct naast profiel 4



Afbeelding 13 Foto van versnijdingen fundering

5.2 Analyse sporen en structuren

Zoals reeds aangegeven zijn in het zuidwestelijke deel van de proefsleuf de funderingsresten van de korenmolen aangetroffen.

De in het vlak aangetroffen funderingsresten (zie afbeelding 14) betreffen de noordwestelijk en noordoostelijk georiënteerde rechthoekige stiepen (sporen 2 en 3, zie bijlage 2) en de hieromheen gelegen en rond omlopende fundering van de korenmolen (spoor 1, romp bestaande uit een rond stenen bouwwerk, zoals ook zichtbaar op de diverse genomen foto's van de voormalige korenmolen, zie afbeelding 7). Deze fundamente sluiten op elkaar aan (zie afbeelding 15) waarbij de stiepen zijn opgenomen in de fundering van de korenmolen. Zowel de fundering van de korenmolen als de stiepen zijn in dezelfde bakstenen gemetseld met formaat 17/18x8/8,5/9x3,5/4 cm. Op basis van het vergelijkbaar baksteen materiaal maken ook de stiepen deel uit van de korenmolen fase. Of de stiepen mogelijk ouder zijn dan de fundering van de korenmolen is niet duidelijk, wel lijken eerst de stiepen te zijn gerealiseerd waarna de rest van de fundering daaromheen is aangelegd. Dit kan echter ook in één (direct achter elkaar) bouwfase hebben plaatsgevonden. De noordwestelijk georiënteerde en geheel aan de bovenzijde blootgelegde stiep heeft een afmeting van circa 1,9 bij 1,1 m en ligt circa 40 cm in de fundering van de korenmolen. Deze is in detail analoog opgetekend en gedigitaliseerd (zie afbeelding 15). In afbeelding 16 is te zien dat boven op de 4,5 steens funderingslaag nog een 4 steenslaag (allemaal koppen) heeft gezeten. Of dit de aanzet is voor het opgaande muurwerk is nog onduidelijk.

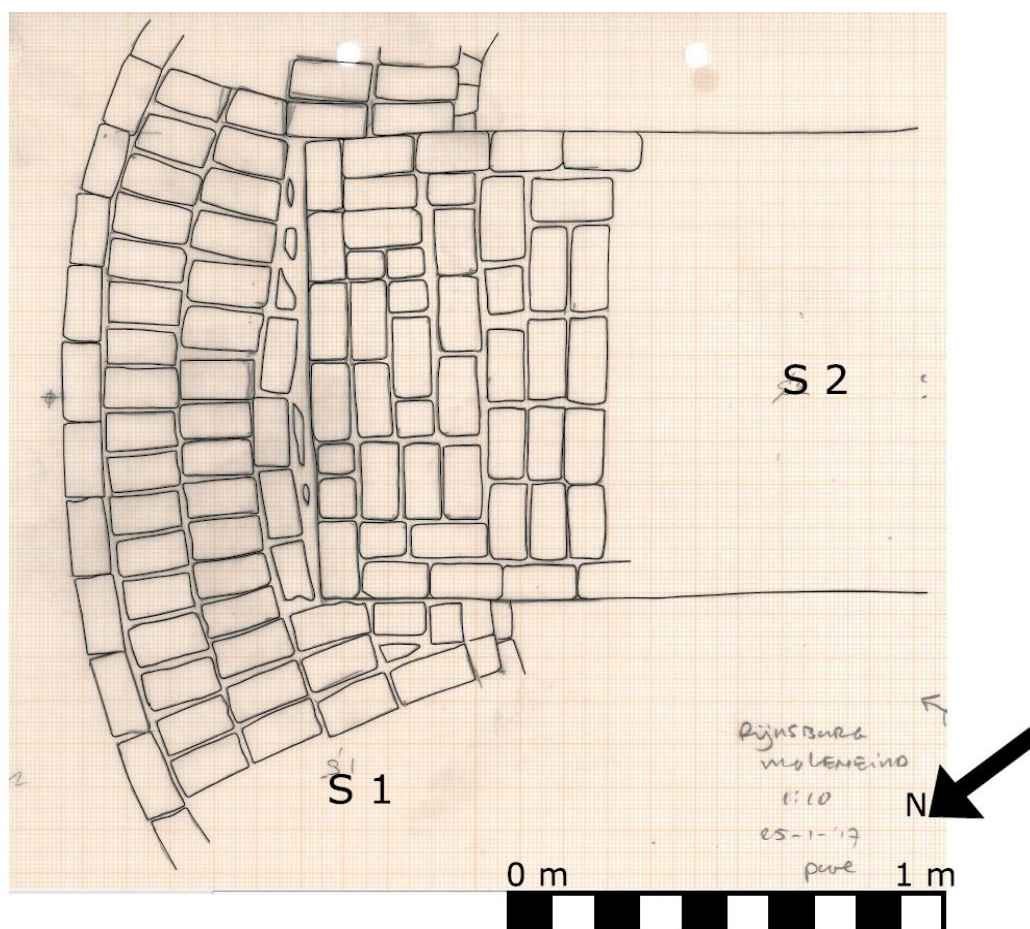
Van het noordoostelijke gedeelte van de fundering is meer muurwerk verwijderd, echter dieper gelegen delen zijn nog wel aanwezig (spoor 5). Hierdoor is de buitencontour van de romp nog volledig te volgen. Het bebouwde oppervlak is iets minder dan 80 m², met een straal van de ronde korenmolen van 5 m. Naast de fundering van de romp is ook een deel van de noordoostelijk georiënteerde stiep verwijderd, waarschijnlijk ten tijde van de sloop van de korenmolen in 1935. Van de rechthoekige stiepen aangetroffen tijdens het in 2005 door RAAP uitgevoerde proefsleuvenonderzoek wordt de suggestie gedaan dat het de teerlingen/stiepen betreffen van de voorganger van de korenmolen, waarvan aangenomen is dat dit een standerdmolen is geweest en wellicht een verbouw of herbouwfase heeft gekend (zie § 3.3). Op basis van de verankering van de stiepen in de rond omlopende fundering en hetzelfde formaat van de bakstenen, gaat het geheel om de fundamente die zijn aangelegd voor de bouw van de korenmolen.

In het centraal-noordoostelijke deel van de proefsleuf komt een vrij brede baan voor van gevlechte, donkerbruingrijs gekleurde, sterk zandige klei met een bijmenging van baksteenpuin en mortel. Vanuit de gezette profielen betreft het een laagte die door menselijk handelen is opgevuld met grond. Er is namelijk geen dieper doorlopende vulling aanwezig die geïnterpreteerd kan worden als een geulvulling van de Oude Vliet. De oriëntatie van deze baan is verder gelijk aan de oriëntatie van de gemeentegrens/oude scheidsloot zoals deze is weergegeven op de kadastrale minuutkaart van 1832 (zie afbeelding 6). Op basis van zowel de reeds besproken profielen als de afgebeelde oude foto's van de korenmolen (zie afbeelding 7) zijn er geen aanwijzingen dat er tussen de molenlocatie en de molenaarswoning een diepe sloot/greppel heeft gelegen.

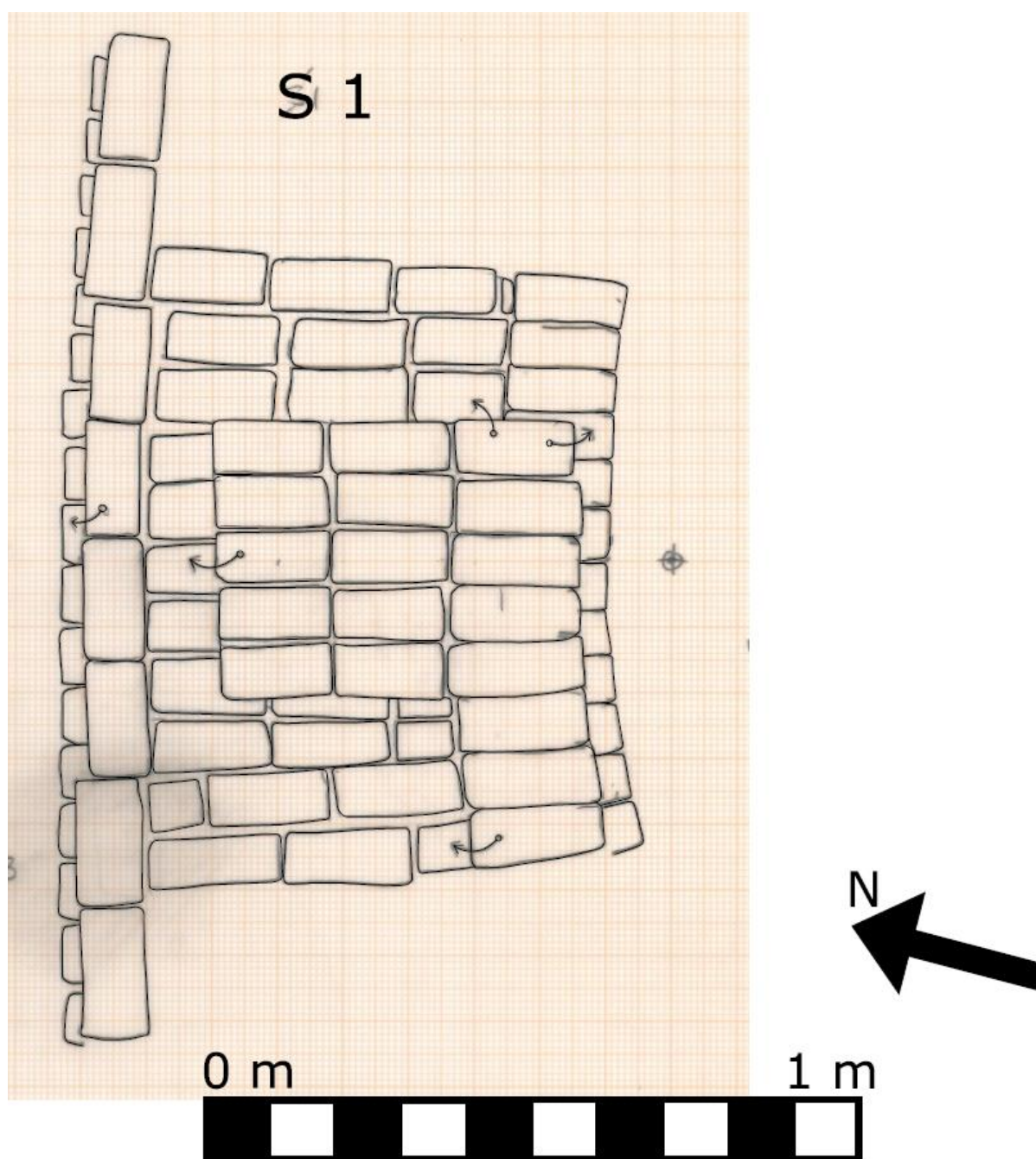
Binnen de laagte zijn diverse invullingen (sporen 12 t/m 18 en 20) aanwezig met vaak een sterke concentratie van bouw materiaal (voornamelijk baksteenpuin en mortel). Binnen spoor 13 zijn bij de aanleg van het vlak diverse grote bakstenen aangetroffen met een afmeting $14,5 \times 5,5 \times 6,5$ cm. Het betreft duidelijk grotere bakstenen dan de bakstenen waaruit de resterende fundering van de korenmolen is opgebouwd en op basis van het formaat waarschijnlijk een datering hebben die ouder is dan de vermoedelijke bouwperiode van de korenmolen rond 1700, waarschijnlijk uit de 15^e of 16^e eeuw. Het kan sloopresten betreffen van de voorloper van de korenmolen, die volgens historische bronnen mogelijk een standerdmolen is geweest. Tevens waren er in het vlak binnen spoor 13 brokken tufsteen zichtbaar. Deze kunnen al dateren vanaf de Romeinse tijd, maar aangezien er geen andere resten zijn aangetroffen uit deze periode, is het aannemelijk dat er ook tufstenen blokken zijn gebruikt voor de bouw van de voorloper van de korenmolen.



Afbeelding 14 *Tweetal overzichtsfoto's van de fundamente van de korenmolen*



Afbeelding 15 Detailfoto en -tekening van noordwestelijk georiënteerde stiep opgenomen in de rond lopende fundering



Afbeelding 16 Detailtekening van een deel van de rond lopende fundering van de korenmolen

De andere sporen bevatten resten baksteenpuin en mortel welke eerder gekoppeld kunnen worden aan sloopresten van de korenmolen. De vulling van de laagte bevat dus zowel sloopafval dat uit de periode dateert van het bestaan van de korenmolen als een oudere datering heeft. Het doet vermoeden dat tijdens de sloop van de voorloper van de korenmolen (ergens tussen 1614 en 1700) sloopafval in de relatief ondiepe laagte terecht is gekomen (gedeeltelijke opvulling) als tijdens de sloop van de korenmolen zelf (in 1935).

Verder zijn er in lijn van elkaar een reeks van paalsporen aangetroffen (sporen 8 t/m 10 en 21 t/m 27, zie ook afbeelding 17). Een tweetal coupes van deze paalsporen laat een vierkantvormige, donkergrijs gekleurde vulling zien tot een diepte van circa 20 cm -mv (zie afbeelding 18). Op basis van de donkere vulling en scherpe begrenzing wordt vermoed dat het hier gaat om relatief recente grondsporen, die mogelijk horen bij afrasterings-/weidepalen. Echter vanwege de conserverende eigenschappen van de bodem (relatief nat) kan een oudere Middeleeuwse of Nieuwe tijdse datering niet worden uitgesloten. Voor paalsporen van houten staanders van een brug gaan deze sporen niet voldoende diep (slechts 65 cm -mv), om daarmee voldoende ondersteuning te geven aan een brugconstructie. Tevens geven de afgebeelde foto's geen aanwijzingen dat er tussen de korenmolen en de molenaarswoning een houten constructie aanwezig is geweest. Een houten brug heeft juist verder ten oosten van de korenmolen over De Vliet gelegen.

Spoor 30 in het noordoostelijke deel van de proefsleuf betreft een puinbaan met een vrij sterke vermenging van brokken baksteenpuin en mortel, en heeft een oriëntatie die overeen komt met een buitenmuur van de molenaarswoning. Daarmee is het goed mogelijk dat het om een uitbraaksleuf gaat. Op basis van de ligging van de korenmolen en de molenaarswoning op de kadastrale minuutplan uit 1832 (zie afbeelding 6) is waarschijnlijk de zuidwestzijde van het centrale deel van de molenaarswoning aangesneden. Het spoor wordt oversneden door zowel spoor 29 en 28. Tevens ligt een paalspoor (spoor 27) van een vermoedelijke afrasterings-/weidepaal binnen spoor 30. Er zijn daarmee recentere ingrepen uitgevoerd ter plaats dan wel aangrenzend van het terreindeel waar de molenaarswoning heeft gestaan. Tevens werd er in het vlak binnen spoor 30 een plavuis aangetroffen met een 18^e/19^e eeuwse datering, daarmee goed aansluitend bij de bestaansperiode van de molenaarswoning waarschijnlijk tijdens (een groot deel van) de periode dat de korenmolen heeft bestaan (vanaf rond 1700 tot 1935).

Op grond van de kadastrale minuutplan uit 1832 is de molenaarswoning L-vormig geweest (zie afbeelding 6), waarbij het brede noordwestelijke deel van deze bebouwing wellicht het woongedeelte/voorhuis betrof. Op grond van de foto's van de korenmolen en omgeving heeft het woongedeelte waarschijnlijk ten noordwesten van de aangelegde put gelegen. De verwachting is dat de uitbraaksleuven van waar de funderingen van de molenaarswoning heeft gestaan, en wellicht nog restanten van (dieper gelegen) muurwerk/funderingsresten, goed te volgen zullen zijn in het noordoostelijke deel en waarschijnlijk ook nog doorlopend buiten de begrenzing van onderhavig plangebied.

Spoor 19 betreft een vrij recent aangelegde kabelsleuf. Binnen dit spoor kwamen resten piepschuim tevoorschijn (zie ook afbeelding 17).



Afbeelding 17 *Overzichtsfoto aangelegde proefsleuf*



Afbeelding 18 *Coupe spoor 25, paalspoor van een afrasterings-/weidepaal*

5.3 Vondstmateriaal

Bij het onderzoek zijn verschillende soorten vondstmateriaal aangetroffen. Hieronder zal dit materiaal per categorie worden beschreven.

Aardewerk

In totaal zijn 80 fragmenten aardewerk aangetroffen. Verreweg het merendeel hiervan is afkomstig uit de laag welke tegen de fundering van de molen is gedeponeerd. Deze laag zal, gezien de stratigrafie, zijn aangelegd nadat de fundering van de molen is gebouwd. Het grootste deel van het aardewerk bestaat uit roodbakkende potvormen.

Tabel I *Overzicht aardewerk*

soort	aantal	gewicht	datering
roodbakkend	58	2116 gram	1675-1750 n. Chr.
steengoed	2	35 gram	1700-1900 n. Chr.
majolica	3	104 gram	1650-1725 n. Chr.
faience	11	120 gram	1700-1750 n. Chr.
porselein	1	31 gram	1675-1725 n. Chr.
pijp	5	16 gram	1700-1900 n. Chr.

Het roodbakkende aardewerk bestaat uit potvormen als grappen, potten en borden. Een groot deel van de borden is versierd met een slibversiering in de vorm van stippen of slingers (r-bor-4/17, zie afbeelding 19) wat kenmerkend is voor de late 17^e tot eerste helft van de 18^e eeuw.¹² Op sommige potvormen is een roetaanslag te zien waaruit blijkt dat sommige vormen zijn gebruikt om in te koken.



Afbeelding 19 *Fragment Nederrijns bord met kenmerkende slibversiering*

¹² Bartels 1999

Naast deze potvormen zijn fragmenten van steengoed kannen en andere tafelwaar in de vorm van borden in een majolica of faience baksel aangetroffen. Het majolica aardewerk bestaat uit fragmenten van een onversierd bord (m-bor-3). Dergelijke onversierde borden dateren in de laatste fase van de productie van de anders zo uitbundig versierde majolica. De fragmenten faience aardewerk laten zien dat het hier gaat om onversierde borden, maar ook om borden versierd met een voorstelling in kobaltblauw.

Als laatste kan een deel van een porselein schotel genoemd worden. Het gaat hier om een schotel waarvan de onderzijde geheel bruin is met op de bodem lijnen en een merkteken in kobaltblauw. Op de bovenzijde is een deel van een florale voorstelling te zien, ook in kobaltblauw (zie afbeelding 20). Dergelijke schotels met een bruine onderzijde zijn kenmerkend voor schotels gemaakt in China in de late 17^e en vroege 18^e eeuw en wordt ook wel kapucijnerwaar genoemd, naar de bruine kleur.¹³



Afbeelding 20 Fragment porselein schotel met kenmerkende bruine onderzijde (kapucijnerwaar) en kobaltblauwe versiering

Bouwmateriala

Een deel van het vondstmateriaal bestaat uit bouwmateriala, waarschijnlijk afkomstig van de molen.

Tabel II Overzicht bouwmateriala

soort	aantal	gewicht	datering
baksteen	10	10.138 gram	1300-1900 n. Chr.
dakpan	5	540 gram	1600-1900 n. Chr.
tegel	1	1282 gram	1700-1900 n. Chr.
leiste	1	115 gram	
mortel	3	143 gram	

¹³ Bartels 1999

Het verzamelde baksteen bestaat uit hele of gebroken stenen. De stenen van de molen bestaan uit roodbakkende of gele IJsselstenen met formaten van 17/18x8/8,5/9x3,5/4 cm en dateren uit de (late) 17^e tot 18^e eeuw (zie afbeelding 21). De stenen zijn gezet in kalkmortel.

In een deel van de bovenste vulling van de oude scheidsloot, spoor 13, zijn fragmenten baksteen aangetroffen in een groter formaat, ?x14/14,5x5,5/6,5 cm (zie afbeelding 22). Bij deze stenen gaat het mogelijk om bakstenen afkomstig van een mogelijke voorloper van de korenmolen uit de 15^e of 16^e eeuw. Naast de fragmenten baksteen zijn ook delen van dakbedekking gevonden in de vorm van golfpannen en daklei. Ook dit materiaal zal van de in de 20^{ste} eeuw gesloopte molen afkomstig zijn.

Als laatste kan een groot deel van een vloertegel/plavuis worden genoemd aangetroffen aan het vlak binnen spoor 30 (uitbraaksleuf). Het gaat hier om een roodbakkende tegel met een dikte van 3 cm (zie afbeelding 23). De complete afmetingen zijn helaas niet meer herleidbaar. Op de onderzijde van deze tegel is kalkmortel aanwezig wat erop wijst dat deze tegel waarschijnlijk deel heeft uitgemaakt van de vloer van de molenaarswoning.



Afbeelding 21 *Complete IJsselsteen (baksteen) afkomstig van de fundering van de korenmolen*



Afbeelding 22 *Fragment van een baksteen met een 15^e/16-eeuwse datering, mogelijk afkomstig van een voorloper van de korenmolen*



Afbeelding 23 *Fragment van een roodbakken vloertegel/plavuis uit spoor 30 (vlakvondst, waarschijnlijk afkomstig van de vloer van de molenaarswoning)*

Glas

Naast het bovengenoemde materiaal zijn in de laag welke tegen de fundering van de molen is gedeponeerd ook enkele fragmenten groen ruitglas gevonden, waarschijnlijk afkomstig van de molen. Naast dit glas zijn ook fragmenten van groene (wijn)flessen aangetroffen.

Tabel III Overzicht glas

soort	aantal	gewicht	datering
ruitglas	5	32 gram	1700-1900 n. Chr.
fles	8	188 gram	1700-1900 n. Chr.

Dierlijk bot

Bij het vrij leggen van het vlak zijn fragmenten dierlijk bot aangetroffen. zonder twijfel gaat het hier om delen van rund en kunnen worden beschouwd als weggegooid slachtafval.

Tabel IV Overzicht dierlijk bot

soort	aantal	gewicht	datering
rund	8	640 gram	1700-1900 n. Chr.

6 WAARDERING, CONCLUSIE EN SELECTIEADVIES

6.1 Waardering

De resultaten van het veldwerk vormen de basis voor de waardering van de vindplaats. De waardering moet vervolgens leiden tot een aanbeveling ten aanzien van het vervolgtraject. De waardering wordt vastgesteld volgens de door de KNA voorgeschreven wijze aan de hand van de volgende aspecten: beleving, fysieke kwaliteit en inhoudelijke kwaliteit.

Beleving

De beleving van de vindplaats valt uiteen in twee criteria ‘schoonheid’ en ‘belevingswaarde’. Bij beide gaat het vooral om zichtbare monumenten. Schoonheid is de esthetische-landschappelijke waarde van een archeologisch monument, die in de zichtbaarheid van het monument tot uiting komt. Deze waarde is gebaseerd op de zichtbaarheid vanaf het maaiveld als landschapselement, vorm en structuur en relatie met de omgeving. Herinneringswaarde is de herinnering die het archeologisch monument oproept over het verleden. Deze waarde is gebaseerd op verbondenheid met feitelijke historische gebeurtenissen en associatie met toegeschreven kwaliteit of betekenis.

Fysieke kwaliteit

De fysieke kwaliteit van de vindplaats is gebaseerd op de criteria gaafheid en conservering. De gaafheid is de mate van niet-verstoord zijn en stabiliteit van de fysieke omgeving. De conservering geeft de mate waarin archeologisch vondstmateriaal bewaard is gebleven aan. Bij 5 of meer punten is een vindplaats behoudenswaardig. Bij een middelmatige tot lage score (vier punten of minder) wordt er naar de inhoudelijke kwaliteitscriteria gekeken om te bepalen of de vindplaats toch behoudenswaardig is.

Inhoudelijke kwaliteit

De inhoudelijke kwaliteit wordt uitgedrukt in waarden voor zeldzaamheid, informatie, ensemble en representativiteit. Zeldzaamheid is de mate waarin een bepaald type monument schaars is (of is geworden) voor een periode of in een gebied. Informatiewaarde is de betekenis van een monument als bron van kennis over het verleden. De ensemblewaarde (of contextwaarde) is de meerwaarde die aan een monument wordt toegekend, op grond van de mate waarin sprake is van een archeologische en landschappelijke context. De representativiteit is tenslotte de mate waarin een bepaald type monument karakteristiek is voor een periode dan wel een gebied voorkomt. Eerst wordt er een afweging gemaakt op basis van de drie inhoudelijke kwaliteitscriteria; zeldzaamheid, informatiewaarde en ensemblewaarde. Bij een bovengemiddelde score van 7 of meer punten is de vindplaats behoudenswaardig. Bij een lagere score wordt nagegaan of het criterium representativiteit van toepassing is.

De beoordeling is, drie punten voor hoge, twee punten voor middelhoge en één punt voor lage kwaliteit. Voor het plangebied is de scoretabel (tabel V) als volgt ingevuld:

Tabel V Scoretabel waardestelling van het plangebied

Waarden	Criteria	Scores		
		Hoog	Midden	Laag
Beleving	Schoonheid	-	-	1
	Herinneringswaarde	-	-	1
Fysieke kwaliteit	Gaafheid	3	-	-
	Conservering	3	-	-
Inhoudelijke kwaliteit	Zeldzaamheid	-	2	-
	Informatiewaarde	-	2	-
	Ensemblewaarde	3	-	-
	Representativiteit	N.v.t.		

Parameter Beleving:

Doordat de aangetroffen sporen niet zichtbaar zijn in het landschap en het geen herinnering oproept aan een historische gebeurtenis scoort de site laag voor beleving.

Parameter Fysieke kwaliteit:

Gaafheid: In principe kan gesteld worden dat van de korenmolen die in het zuidwestelijke deel van het plangebied heeft gestaan, op de fundamenteen na, niets meer over is. In *archeologische* zin is de gaafheid echter goed te noemen; dit komt voort uit het merkwaardige effect dat als er nog bovengrondse restanten van de molen aanwezig zouden zijn, een archeologische waardestelling niet meer van toepassing is. Molen(restanten) worden als bouwhistorisch object gezien en ook als zodanig beschermd, overigens volgens dezelfde Erfgoedwet (2016) volgens welke *ondergrondse* archeologische resten worden beschermd. Van de fundering is de constructiewijze en verbinding met stiepen met de rond omlopende fundering nog volledig te achterhalen. Om die reden is de gaafheid van de fundamenteen van de korenmolen, gebouwd waarschijnlijk rond 1700, goed te noemen.

Van een mogelijke voorloper van de korenmol zijn geen overtuigende fundamenteen aangetroffen. Het vlak in de proefsleuf is aangelegd aan de bovenzijde van de nog aanwezige fundamenteen van de korenmol. Daarmee kan niet worden uitgesloten dat er onder deze nog oudere fundamenteen of restauratiefases van een voorganger kunnen liggen. Gezien de bodemopbouw, waarbij het huidige grondwatervniveau zich bevindt op een diepte van circa 100-110 cm -mv, wordt de kans klein geacht dat er zich onder de nog aanwezige fundamenteen van de korenmol die in ieder geval doorlopen tot 70 cm -mv, nog oudere fundamenteen aanwezig zijn.

Wel zijn er in een deel van de vulling van een laagte, ten noordoosten van de fundamenteen van de korenmol, bakstenen aangetroffen van een beduidend groter formaat dan de IJsselstenen waaruit de fundamenteen van de korenmol zijn opgebouwd. Deze hebben een datering ouder dan de bestaansperiode van de korenmol en betreffen mogelijk restanten van een voorganger (sloopmateriaal). In de vulling van de laagte kunnen zich meerdere archeologische resten/materiaaltypen bevinden die wellicht gekoppeld kunnen worden aan deze mogelijke voorganger.

Verder bevat de vulling van de laagte ook antropogeen materiaal daterend uit de periode van het bestaan van de korenmol en de molenaarswoning die ten noorden van de laagte heeft gestaan (zowel gedumpt materiaal als sloopafval). De oriëntatie van de laagte is gelijk aan de oriëntatie van de gemeentegrens zoals deze is weergegeven op de kadastrale minuutkaart van 1832 en tevens werd aangeduid als een 'ou scheijsloot' (oude scheidsloot). Of het daadwerkelijk een uitgegraven sloot is geweest, wordt sterk aan getwijfeld. De laagte is namelijk relatief ondiep, maar wel vrij breed. De gaafheid van de laagte met de hierin aanwezige vulling (dumplaag) wordt tevens hoog gewaardeerd.

De fundamenteen van de molenaarswoning zijn sterker aangetast, waarschijnlijk ten tijde van de sloop van deze woning, waarvan in de proefsleuf alleen een puinbaan (zeer waarschijnlijk een uitbraaksleuf) is aangetroffen. Voor het uiterst noordoostelijke deel van het plangebied is sprake van een gemiddelde waardering voor gaafheid. De verwachting is dat de uitbraaksleuven van waar de funderingen van de molenaarswoning heeft gestaan, en wellicht nog restanten van (dieper gelegen) muurwerk/funderingsresten, goed te volgen zullen zijn in het noordoostelijke deel en waarschijnlijk ook nog doorlopend buiten de begrenzing van onderhavig plangebied.

Conservering: De fundamenteen van de korenmol, bestaande uit bakstenen (IJsselstenen) met mortel als voegsel, zijn goed bewaard gebleven en niet verweerd. De conservering van deze resten is dan ook goed. Dezelfde redenering geldt ook voor de restanten van de fundamenteen van de molenaarswoning, zie het dat deze voor een groter deel zijn verwijderd vermoedelijk tijdens de sloop van de woning. Het vondstmateriaal aangetroffen in de tussengelegen laagte als in het overige deel van de aangelegde proefsleuf zijn niet verweerd/hebben een scherp breukvlak. Daarnaast betreffen het resten met een relatief jonge datering, voornamelijk uit de 17^e t/m 19^e eeuw, waardoor de factor tijd ten aanzien van verweringsprocessen beperkt is geweest.

De totale score voor de fysieke kwaliteit is 6 en de waardering van de vindplaats op basis van deze criteria is dan ook hoog.

Parameter Inhoudelijke kwaliteit:

Zeldzaamheid: De korenmolen heeft behoort tot het type 'grondzeilers'. Het aantal grondzeilers of restanten van grondzeilers in Nederland bedraagt voor zover bekend 373 (bron: www.molendatabase.nl), waarbij er diversen in de omgeving van het nabijgelegen Oegstgeest en Leiden staan (regionaal). De meeste bestaande grondzeilers in Nederland zijn in gebruik als poldermolens, ten behoeve van oppervlaktewaterbeheersing (afvoeren van water uit poldergebieden). Binnen Rijnsburg zijn echter geen grondzeilers dan wel (ondergrondse) restanten van grondzeilers bekend. Verder is de molenaarswoning niet de enige bebouwing die langs de waterloop van De Vliet heeft gestaan. Feitelijk is de historische kern van Rijnsburg hierlangs ontstaan. De molenaarswoning lag samen met de korenmolen wel in het agrarische buitengebied, ten noordoosten van de dorpskern van Rijnsburg. Zoals de naam al aangeeft had de woning een doelbewuste functie in relatie tot de korenmolen. De vindplaats krijgt een waardering die in het midden ligt voor zeldzaamheid.

Informatiewaarde: Binnen de aangelegde proefsleuf zijn de fundamenteën van de korenmolen goed bewaard gebleven. Alleen in het noordoostelijke deel is waarschijnlijk tijdens de sloop meer fundament verwijderd, echter de dieper delen (brede basis) is nog aanwezig. De verwachting is verder dat ook buiten de proefsleuf de fundamenteën aanwezig zullen zijn. Verder is de korenmolen die bekend staat onder de naam De Vlinder, geregistreerd in het bestand van verdwenen molens in Nederland (<http://www.molendatabase.org/verdwenen/>). De resultaten van dit onderzoek als van eventueel vervolgonderzoek kunnen opgenomen in deze database. Zoals hierboven aangegeven zijn er in Nederland als in de provincie Zuid-Holland diverse stenen grondzeilers bekend en bestudeerd. Nadere bestudering van de aangetroffen fundamenteën zal geen nieuwe kennis opleveren over dit type molen. Verder bevat de aangetroffen laagte veel sloopmateriaal van de korenmolen, maar ook materiaal van een mogelijke voorloper, waarvan op basis van bestaande literatuur verwacht wordt dat dit een standaardmolen is geweest. De in de vulling te verwachten resten kunnen wellicht meer vertellen over de korenmolen zelf als de mogelijk voorloper hiervan. Van de molenaarswoning is de verwachting dat in ieder geval de contouren van de funderingen en muurwerk achterhaald kunnen worden en wat de exacte omvang is geweest. De vindplaats krijgt een waardering die in het midden ligt voor informatiewaarde. Tevens kunnen er nabij de molenaarswoning nog andere structuren worden verwacht, bijvoorbeeld in de vorm van een beer- of waterput of kleine bijgebouwen. Verder laat fotografisch materiaal zien dat ten oosten van de molen en houten brug over de Vliet heeft gelopen. Daarmee kunnen er in het uiterst centraal-oostelijke deel van het plangebied ook nog restanten van deze brug (bijvoorbeeld houten palen/staanders) worden aangetroffen.

Ensemblewaarde: De aangetroffen vindplaats heeft deel uitgemaakt van de infrastructuur langs de gekanaliseerde loop van De Vliet als de voorloper hiervan, aangeduid als de Oude Vliet. De Oude Vliet is de oude ambachtsgrens geweest tussen de gemeenten Rijnsburg en Oegstgeest. Van de korenmolen is gebruik gemaakt door bakkers van zowel Rijnsburg als Oegstgeest.¹⁴ Dit zal wellicht één van de belangrijkste redenen zijn geweest voor de bouw van een houten brug over De Vliet, zoals meerdere malen wordt weergegeven op beeldarchief. Tevens zal zeker de korenmolen een kenmerkend beeld hebben gevormd van het rondom de historische dorpskern van Rijnsburg aanwezige cultuurlandschap vanaf eind 17^e t/m de 19^e eeuw. De vindplaats krijgt hierdoor een waardering die hoog is voor ensemblewaarde.

De totale score voor de inhoudelijke kwaliteit is dus 7 en de waardering van de vindplaats op basis van deze criteria is dan ook hoog.

¹⁴ Glasbergen & Leenheer, 1974

Representativiteit: Omdat er sprake is van een behoudenswaardige vindplaats zowel op basis van de fysieke kwaliteit als op de inhoudelijke kwaliteit (onderdelen zeldzaamheid, informatiewaarde en ensemblewaarde) is het criterium representativiteit niet relevant.

6.2 Conclusie

Tijdens het proefsleuvenonderzoek ter plaatse van de locatie van de Molenplaats De Vlinder (Kanaalpad Zuid-Oost (ong.) te Rijnsburg is een proefsleuf aangelegd met een oppervlakte van circa 140 m². In het zuidwestelijke deel van de proefsleuf zijn de fundamenteën aangetroffen van de korenmolen (type grondzeiler). De aangetroffen fundamenteën bestaan uit de rond omlopende buitenfundering en twee daarin verankerde stiepen. Alleen in het noordoostelijke deel is waarschijnlijk tijdens de sloop meer fundament verwijderd, echter de dieper delen (brede basis) is hier nog aanwezig. De stenen van de molen bestaan uit roodbakkeende of gele IJsselstenen met formaten van 17/18x8/8,5/9x3,5/4 cm en dateren uit de (late) 17^e tot 18^e eeuw. De stenen zijn gezet in kalkmortel.

Ten noordoosten van de molenlocatie bevindt zich een laagte. De vulling van deze laagte bevat resten baksteenpuin en mortel dat waarschijnlijk sloopafval betreft van de korenmolen. Er zijn echter ook in een vulling fragmenten baksteen aangetroffen in een groter formaat, 14/14,5x5,5/6,5 cm. Bij deze stenen gaat het mogelijk om bakstenen afkomstig van de voorloper van de korenmolen uit de 15^e of 16^e eeuw, welke op basis van bestaande literatuur mogelijk een standerdmolen is geweest. Fundamenteën van deze voorloper zijn tijdens het proefsleuvenonderzoek niet aangetroffen, echter de aanwezigheid hiervan op een dieper gelegen niveau/dan wel een restauratiefase kan niet worden uitgesloten. De oriëntatie van de laagte is gelijk aan de oriëntatie van de gemeentegrens zoals deze is weergegeven op de kadastrale minuutkaart van 1832 en tevens werd aangeduid als een 'ou scheijsloot' (oude scheidsloot). Of het daadwerkelijk een uitgegraven sloot is geweest, wordt sterk aan getwijfeld. De laagte is namelijk relatief ondiep, maar wel vrij breed.

De vulling in de laagte loopt op basis van de gedocumenteerde profiel niet tot grote diepte door, waardoor het niet gaat om een geulopvulling van de oorspronkelijke loop van de Oude Vliet. Tevens zijn er geen schelp- en/of rietresten aangetroffen die vaak kenmerkend zijn voor een natuurlijke geulvulling. In het noordoostelijke deel van de proefsleuf is een puinbaan (zeer waarschijnlijk een uitbraaksleuf) aangetroffen die qua oriëntatie overeenkomt met de oriëntatie van een deel van de buitenfunderingen van de molenaarswoning. Van de molenaarswoning is de verwachting dat in ieder geval de contouren van de funderingen en muurwerk achterhaald kunnen worden en wat de exacte omvang is geweest.

Het aangetroffen materiaal bestaat voor het grootste deel uit fragmenten van gebruiks aardewerk. Dit aardewerk bestaat grotendeels uit borden, potten en grappen dateerbaar in de late 17^e tot eerste helft van de 18^e eeuw. Stratigrafisch gezien bevindt dit materiaal zich in een laag welke tegen de fundering van de molen was gedeponeerd. De datering van het materiaal sluit goed aan met de bekende bouwdatum van de molen rond 1700. Het overige materiaal is afkomstig van de fundering van de molen, zoals de bakstenen (o.a. IJsselstenen) of is bij de sloop als sloopmateriaal achter gelaten. Zoals reeds hierboven opgemerkt zijn de forse fragmenten baksteen in een deel van de vulling van de laagte (oude scheidsloot) aangetroffen en wijzen mogelijk op een (afgebroken) voorganger.

Uit de waardering volgens door de KNA voorgeschreven wijze blijkt dat de vindplaats die is aangetroffen behoudenswaardig is.

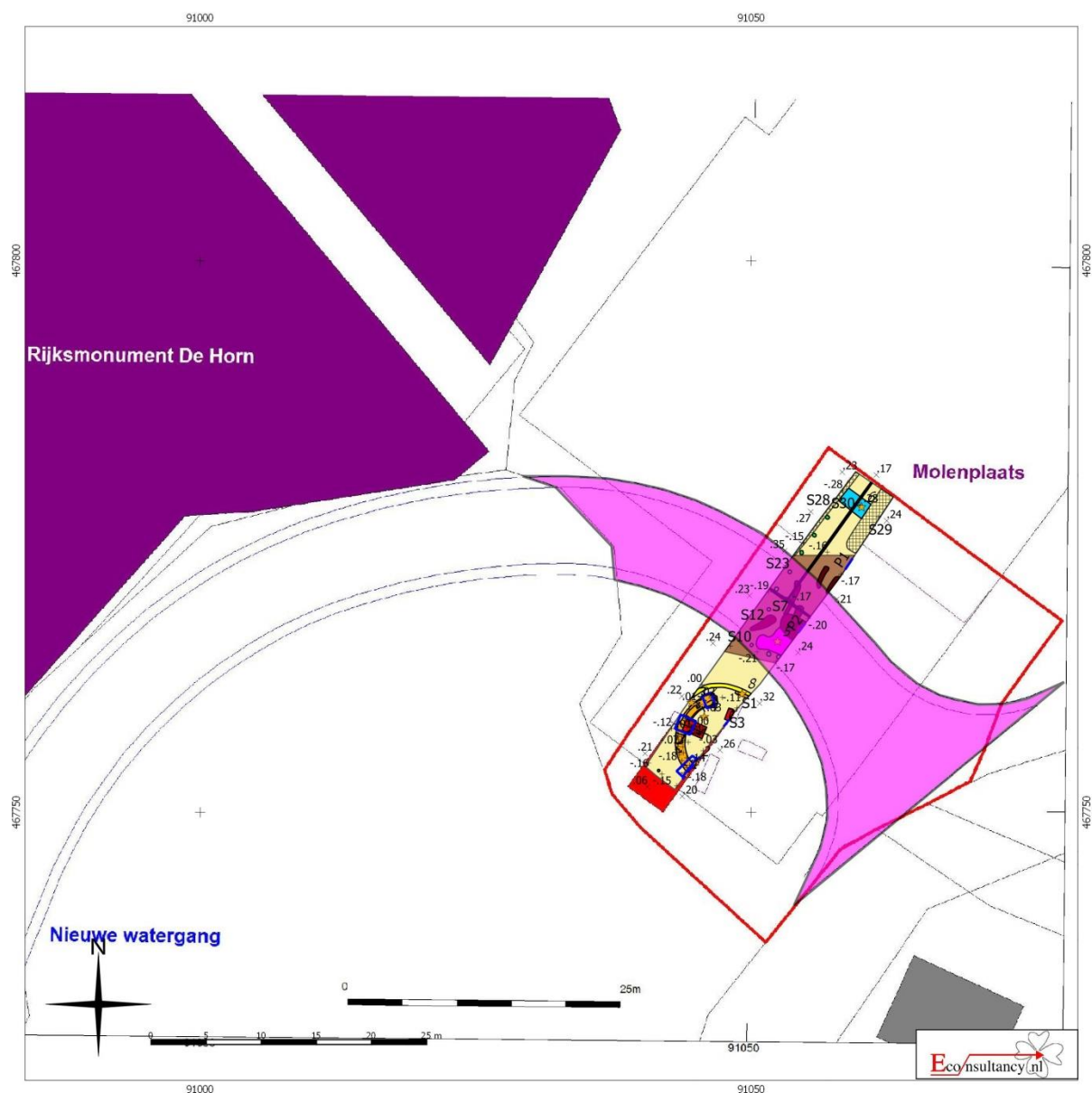
6.3 Selectieadvies

De hoge waardering van de vindplaats leidt tot een selectieadvies: behoudenswaardig. Het selectieadvies is daarom dan ook om de vindplaats *in situ* te behouden. De geplande bodemingreep betreft het graven van een deel van een watergang die de Vliet verbindt met het Oegstgeestekanaal. Hierbij zullen de locaties van waar de korenmol en de molenaarswoning hebben gestaan, niet worden aangetast. Echter de tussengelegen laagte met hierin aanwezig dempingsmateriaal zal hierbij wel worden verstoord. De in deze vulling aanwezige resten kan aanvullende informatie opleveren ten aanzien van de bestaansperiode van de korenmol als van de mogelijke voorganger (vermoedelijk een standerdmol), als van de menselijke activiteiten die plaatsvonden in en rondom de molenaarswoning. Daarnaast zal de watergang worden aangelegd daar waar een houten brug heeft gelegen over de Vliet, ten oosten van de korenmol (op basis van de in deze rapportage weergegeven foto's). Van deze brug kunnen zeker nog restanten van houten palen/staanders worden verwacht. Geadviseerd wordt voorafgaand aan de aanleg van de watergang (oppervlakte van circa 450 m²) een archeologisch vervolgonderzoek te laten uitvoeren door middel van een opgraving, waarmee een deel van de vindplaats *ex situ* kan worden veilig gesteld (zie afbeelding 24). Voor het overige deel van het plangebied (oppervlakte van circa 520 m²) geldt op basis van de geplande bodemingrepen behoud *in situ*, waar vervolgonderzoek (vooralsnog) dan ook niet hoeft plaats te vinden. Het definitieve selectiebesluit zal worden genomen door de bevoegde overheid, de gemeente Katwijk.

Dit selectieadvies is voorgelegd aan het bevoegd gezag in kwestie, Burgemeester en Wethouders van de gemeente Katwijk, en door middel van een besluit als zodanig bekrachtigd (beoordeling door de heer B. Voormolen, beleidsmedewerker Archeologie gemeente Katwijk, d.d. 20 april 2017). Met bovenstaand selectieadvies is ingestemd.

Er is geprobeerd een zo gefundeerd mogelijk advies te geven op grond van de gebruikte onderzoeksmethode. De aanwezigheid van archeologische sporen of resten in het plangebied kan nooit volledig worden uitgesloten. Econsultancy wil de opdrachtgever er daarom op wijzen dat, mochten tijdens de geplande werkzaamheden toch archeologische waarden worden aangetroffen, er conform artikel 5.10 van de Erfgoedwet uit juli 2016 een meldingsplicht geldt bij het Ministerie van OCW (de Rijksdienst voor het Cultureel erfgoed: ARCHIS-meldpunt, telefoon 033-4227682), de gemeente Katwijk of de provincie Zuid-Holland.

Afbeelding 24 Advieskaart voor behoud ex-situ archeologische waarden binnen het plangebied



Rijnsburg (gemeente Katwijk) – Molenplaats De Vlinder (Kanaalpad Zuid-Oost (ong.)
Advieskaart voor ex-situ behoud archeologische waarden binnen het plangebied

Legenda

-  Plangebied
-  Begrenzing gebied behoud ex-situ

7 BEANTWOORDING VAN DE ONDERZOEKSVRAGEN

In paragraaf 4.3 zijn de onderzoeksvragen gesteld waarop het proefsleuvenonderzoek antwoord zou moeten geven. In dit hoofdstuk zal getracht worden dat te realiseren.

1. Wat is de omvang, ouderdom en eventuele fasering in bewoning/gebruik van de vindplaats?
Vanuit het proefsleuvenonderzoek blijkt dat er in het zuidwestelijke deel van het plangebied de fundamenteen aanwezig zijn van de waarschijnlijk rond 1700 gebouwde korenmolen. De aangetroffen fundamenteen betreffen de noordwestelijk en noordoostelijk georiënteerde rechthoekige stiepen en de hieromheen gelegen en rond omlopende fundering van de korenmolen. Deze fundamenteen sluiten op elkaar aan, waarbij de stiepen zijn opgenomen in de fundering van de korenmolen. Alleen in het noordoostelijke deel is waarschijnlijk tijdens de sloop meer fundament verwijderd, echter de dieper delen (brede basis) zijn nog aanwezig. Het bebouwde oppervlak is iets minder dan 80 m², met een straal van de ronde korenmolen van 5 meter. Zeer waarschijnlijk zijn de fundamenteen van de korenmolen in zijn geheel nog aanwezig, zeker de dieper gelegen basis. Fundamenteen van een mogelijk voorloper (wellicht een standermolen) zijn tijdens het onderzoek niet aangetroffen, echter de aanwezigheid hiervan op een dieper gelegen niveau kan niet worden uitgesloten.

In het uiterst noordoostelijke deel van de proefsleuf is een uitbraaksleuf aangetroffen die qua oriëntatie overeen komt met een buitenmuur van de molenaarswoning. Op grond van de kadastrale minuutplan uit 1832 is de molenaarswoning L-vormig geweest (zie afbeelding 6), waarbij het brede noordwestelijke deel van deze bebouwing wellicht het woongedeelte/voorhuis betrof. Op grond van de foto's van de korenmolen en omgeving heeft het woongedeelte waarschijnlijk ten noordwesten van de aangelegde put gelegen. De verwachting is dat meerdere restanten (dieper gelegen) muurwerk/funderingsresten van de molenaarswoning aanwezig zullen zijn in het noordoostelijke deel en waarschijnlijk ook nog doorlopend buiten de begrenzing van onderhavig plangebied. Tevens kunnen er nabij de molenaarswoning nog andere structuren worden verwacht, bijvoorbeeld in de vorm van een buur- of waterput of kleine bijgebouwen.

Tussen de molenlocatie en de molenaarswoning heeft een laagte gelegen. De oriëntatie van de laagte is gelijk aan de oriëntatie van de gemeentegrens zoals deze is weergegeven op de kadastrale minuutkaart van 1832 en tevens werd aangeduid als een 'ou scheijsloot' (oude scheidsloot). Of het daadwerkelijk een uitgegraven sloot is geweest, wordt sterk aan getwijfeld. De laagte is namelijk relatief ondiep, maar wel vrij breed. Op basis van beschikbaar historisch fotomateriaal zijn er ook geen aanwijzingen dat er een diepe sloot/greppel heeft gelegen en dat deze in de perioden tijdens het bestaan van de korenmolen en de molenaarswoning gedeeltelijk is gedempt en vervolgens tijdens de sloop van de korenmolen in 1935 volledig is gedempt. Tevens zijn er geen schelp- en/of rietresten aangetroffen die kunnen duiden op een natuurlijke geulvulling, en dat daarmee ter plaatse een voorloper van de Oude Vliet heeft gelopen.

Vanuit het beschikbaar historisch fotomateriaal blijkt tevens dat er ten oosten van de molen en houten brug over de Vliet heeft gelopen. Daarmee kunnen er in het uiterst centraaloostelijke deel van het plangebied ook nog restanten van deze brug (bijvoorbeeld houten palen/staanders) worden aangetroffen.

2. Welke structurerende elementen zijn te herkennen die verband houden met de intrasite-inrichting van de vindplaats?
Deels al beantwoord in bovenstaande onderzoeksvraag. De aangetroffen structuren komen overeen met de te verwachte indeling van het plangebied. Hierbij heeft in het zuidwestelijke deel van het plangebied een korenmolen gestaan en ten noordoosten hiervan de molenaarswoning met hier tussen een laagte die al ten dele lijkt te zijn opgevuld tijdens het bestaan van de korenmolen en de molenaarswoning en vervolgens tijdens de sloop van deze bebouwing verder aangevuld is tot het huidige maaiveldniveau.
3. Welke cultuurlandschappelijke inrichtingssporen zijn er te herkennen (greppels, perceelaf-scheidingen, hekwerken, kuilenclusters, wegen, sluizen, bruggen, etc.)?
Deels al beantwoord in bovenstaande onderzoeksvragen. Tussen de korenmolen en de molenaarswoning heeft een laagte gelegen die waarschijnlijk de oude scheidsloot betreft (tevens een gemeentegrens). In de vulling van deze laagte (demping) bevindt zich veel restanten bouw materiaal (voornamelijk baksteenpuin en mortel) dat zeer waarschijnlijk sloopaafval be-treft van de korenmolen. Er zijn echter ook bakstenen van groot formaat aangetroffen die een oudere datering hebben dan de rond 1700 gebouwde korenmolen. Dit kunnen bakstenen be-treffen van een mogelijke voorloper van de korenmolen (vermoedelijk een standerdmolen). De in de vulling te verwachten resten kunnen dan ook wellicht meer vertellen over de koren-molen zelf als de mogelijk voorloper hiervan. Verder zijn er in lijn van elkaar een reeks van paalsporen aangetroffen, waarschijnlijk van afrasterings-/weidepalen. In het aangelegde vlak als in de coupes van een tweetal van deze paalsporen is geen archeologisch vondstmateriaal aangetroffen, waardoor een exacte datering niet kan worden gegeven. Het vermoedelijke hekwerk kan zijn aangelegd in de periode van het bestaan van de korenmolen en de mole-naarswoning. In hoofdstuk 3 afgebeeld historisch fotomateriaal laat zien dat er tussen de ko-renmolen en de molenaarswoning hekwerken hebben gestaan. Tevens laat dit fotografisch materiaal zien dat ten oosten van de molen en houten brug over de Vliet heeft gelopen. Daarmee kunnen er in het uiterst centraal-oostelijke deel van het plangebied ook nog restan-ten van deze brug (bijvoorbeeld houten palen/staanders) worden aangetroffen.
4. Welke aanbevelingen kunnen worden gegeven voor toekomstige planvorming rondom het onderzoeksgebied?
De geplande bodemingreep betreft het graven van een deel van een watergang die de Vliet verbindt met het Oegstgeesterkanaal. Hierbij zullen de locaties van waar de korenmolen en de molenaarswoning hebben gestaan, niet worden aangetast. Echter de tussengelegen laag-te met hierin aanwezig dempingsmateriaal zal hierbij wel worden verstoord. De in deze vulling aanwezige resten kan aanvullende informatie opleveren ten aanzien van de bestaansperiode van de korenmolen als van de mogelijke voorganger (vermoedelijk een standerdmolen), als van de menselijke activiteiten die plaatsvonden in en rondom de molenaarswoning. Daar-naast zal de watergang worden aangelegd daar waar een houten brug heeft gelegen over de Vliet, ten oosten van de korenmolen (op basis van de in deze rapportage weergegeven fo-to's). Van deze brug kunnen zeker nog restanten van houten palen/staanders worden ver-wacht. Geadviseerd wordt voorafgaand aan de aanleg van de watergang een archeologisch vervolgonderzoek te laten uitvoeren door middel van een opgraving, waarmee een deel van de vindplaats ex situ kan worden veilig gesteld.

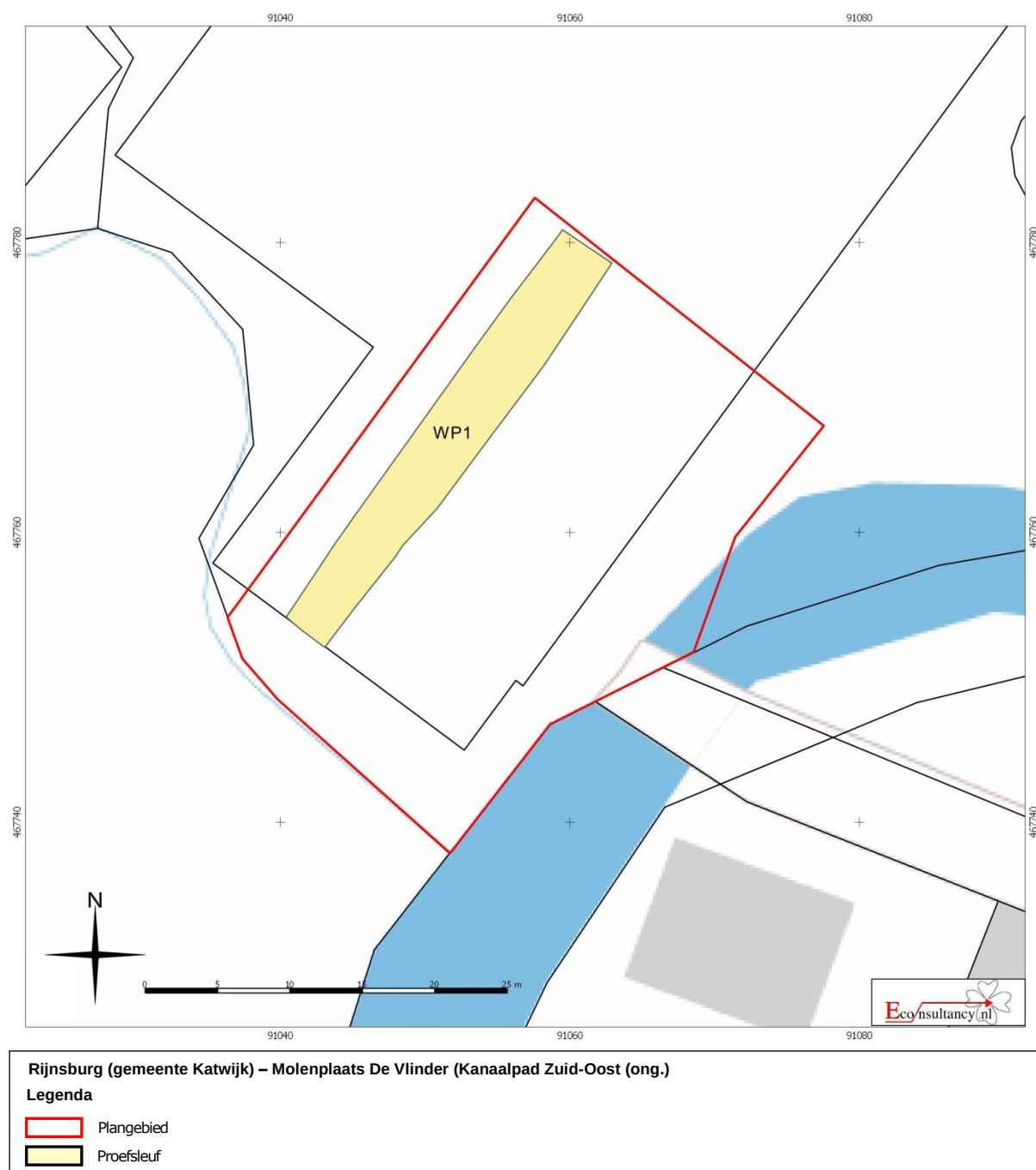
LITERATUUR

- Bakker, H. de & J. Schelling, 1989: *Systeem van bodemclassificatie voor Nederland De hogere niveaus*. Wageningen.
- Bartels, M. et al, 1999: *Steden in Scherven. Vondsten uit beerputten in Deventer, Dordrecht, Nijmegen en Tiel (1250-1900)*. Amersfoort.
- Bosch, J.H.A., 2005: *Archeologische Standaard Boorbeschrijvingsmethode, Versie 5.2*. Utrecht (TNO-rapport, NITG 05-043-A).
- Glasbergen, J.B. & Leenheer, S.C.H., 1974: *Duizend jaar Rijnsburg*. Leiden.
- Holland, Historisch Tijdschrift. Archeologische Kroniek, 38^e jaargang, 2006.
- Jongste, P.F.B., 2016: *Programma van Eisen Molenplaats De Vlinder*.
- Normalisatie-Instituut, Nederlands, 1989: Geotechniek, classificatie van onverharde grondmonsters NEN 5104. Delft.
- Schute, I.A., 2005: *Plangebied De Horn, locatie molenplaats, gemeente Rijnsburg. Archeologisch vooronderzoek: een inventariserend veldonderzoek (proefsleuven)*. RAAP-rapport 1222. RAAP Archeologisch Adviesbureau B.V. Weesp.
- Sipman, A., 2002: *Molenbouw, het staande werk van de bovenkruiers*. Walburg Pers, Zutphen.

BRONNEN

- Molens in Nederland: De Nederlandse Molendatabase, februari 2017.
<http://www.molendatabase.nl/nederland/>

Bijlage 1 Overzicht proefsleuf



Bijlage 3 Sporenlijst

Werkput	Vlak	Spoornummer	Aard	Kleur	Insluitsels	Materiaal	NAP-boven (m)	Datering	Identiek aan	Oudere spoornummers	Jongere spoornummers	Gecoupeerd	Vorm in coupe	Diepte (cm)	Monsternummer	Vondstnummer	Datum	Opmerking
1	1	1	FUNDERING	DRGRBR	BKS		-0,11										25-01-17	
1	1	2	POER	DRGRBR	BKS		-0,05										25-01-17	
1	1	3	POER	DRGRBR	BKS		-0,01										25-01-17	
1	1	5	INSTEK	BR GR	PUIN		-0,18										25-01-17	
1	1	6	PK	DGR			-0,13		8-10,21-26								25-01-17	
1	1	7	GEUL	DBR GR GEV	PUIN		-0,2										25-01-17	
1	1	8	PK	DGR			-0,23		6,9,10,21-26								25-01-17	
1	1	9	PK	DGR			-0,23		6,8,10,21-26								25-01-17	
1	1	10	PK	DGR			-0,22		6,8,9,21-26			J	RND	22			25-01-17	
1	1	12	VLEK	BR GR GEVL	VEEL PUIN EN BAKSTEEN		-0,18										25-01-17	
1	1	13	VLEK	BR GR GEVL			-0,2										25-01-17	
1	1	14	VLEK	DBR GR GEVL	PUIN		-0,22										25-01-17	
1	1	15	VLEK	DBR GR GEVL	PUIN		-0,2										25-01-17	
1	1	16	VLEKKEN	LGR GEVL			-0,19										25-01-17	
1	1	18	VLEKKEN	GR BR GEVL	PUIN		-0,17										25-01-17	
1	1	19	GR	GR BR GEVL			-0,16										25-01-17	
1	1	20	KL?	GR BR GEVL	PUIN		-0,2										25-01-17	
1	1	21	PK	DGR			-0,2		6,8-10,22-26								25-01-17	
1	1	22	PK	DGR			-0,19		6,8-10,21,23-26								25-01-17	

Werkput	Vlak	Spoornummer	Aard	Kleur	Insluitsels	Materiaal	NAP-boven (m)	Datering	Identiek aan	Oudere spoornummers	Jongere spoornummers	Gecoupeerd	Vorm in coupe	Diepte (cm)	Monsternummer	Vondstnummer	Datum	Opmerking
1	1	23	PK	DGR			-0,16		6,8-10,21,22,24-26								25-01-17	
1	1	24	PK	DGR			-0,18		6,8-10,21-23,25,26								25-01-17	
1	1	25	PK	DGR			-0,12		6,8-10,21-24,26			J	RND	20			25-01-17	
1	1	26	PK	DGR	BAKSTEEN		-0,16		6,8-10,21-25								25-01-17	
1	1	27	PK	DGR GR GEVL			-0,23										25-01-17	
1	1	28	GR	DGR GR GEVL	PUIN		-0,13										25-01-17	
1	1	29	GR	GR GEVL	PUIN BAKSTEEN		-0,18										25-01-17	
1	1	30	GR	GR BR GEVL	PUIN BAKSTEEN		-0,25										25-01-17	

Bijlage 4 Vondstenlijst met determinatie

Vondstnummer	Werkput	Vlak	Vak	Profiel	Spoor	Segment	Laag/Vulling	Boring	Verzamelmwijze	Materiaal	Aantal	Datering	Vorm/herkomst	Afwerking/magering	Type	Datum	Opmerking
1.1.1	1	1	4				0		COUPE	KER	1	1700 n. Chr. - 1900 n. Chr	Nederland			25-01-17	
1.1.2	1	1	4				0		COUPE	KER	5	1700 n. Chr. - 1900 n. Chr	Nederland			25-01-17	
1.2.3	1	1	4				0		COUPE	SXX	1	1700 n. Chr. - 1900 n. Chr	Nederland			25-01-17	
2.1.1	1	1	4				0		PROFIEL	KER	2	1700 n. Chr. - 1900 n. Chr	Nederland		verglaast, ?x?x4,5 cm	25-01-17	
3.1.1	0	1					0		AANLEG	GLS	8		beker / fles			25-01-17	
3.1.2	0	1					0		AANLEG	GLS	5		raam			25-01-17	
3.2.1	0	1					0		AANLEG	KER	1	1600 n. chr. - 1900 n. Chr	Nederland			25-01-17	
3.2.2	0	1					0		AANLEG	KER	4	1600 n. chr. - 1900 n. Chr	Nederland		golfpan	25-01-17	
3.2.3	0	1					0		AANLEG	KER	11	1700 n. Chr. - 1750 n. Chr.	faience Nederland	tinglazuur kobalt	f-bor4/10	25-01-17	
3.2.4	0	1					0		AANLEG	KER	3	1650 n. Chr. - 1725 n. Chr.	majolica Nederland	tinglazuur	m-bor-3	25-01-17	
3.2.5	0	1					0		AANLEG	KER	4	1700 n. Chr. - 1900 n. Chr	Nederland			25-01-17	
3.2.6	0	1					0		AANLEG	KER	1	1675 n. Chr. - 1725 n. Chr.	porselein China	veldspaat kobalt	p-bor-1	25-01-17	

Vondstnummer	Werkput	Vlak	Vak	Profiel	Spoor	Segment	Laag/Vulling	Boring	Verzamelmethode	Materiaal	Aantal	Datering	Vorm/herkomst	Afwerking/magering	Type	Datum	Opmerking
3.2.7	0	1					0		AANLEG	KER	53	1675 n. Chr. - 1750 n. Chr.	roodbakend Nederland / Nederrijns	loodglazuur slib, stippen, golflijnen	r-bor-4/17	25-01-17	
3.2.8	0	1					0		AANLEG	KER	2	1700 n. Chr. - 1900 n. Chr.	steengoed Westerwald	zoutglazuur kobalt		25-01-17	
3.3.1	0	1					0		AANLEG	ODB	8		dierlijk bot			25-01-17	
3.4.1	0	1					0		AANLEG	SLE	1		Eiffel			25-01-17	
3.5.1	0	1					0		AANLEG	SXX	2		Nederland			25-01-17	
4.1.1	0	1					0		AANLEG	MXX	1					25-01-17	
5.1.1	1	1			13		0		AANLEG	KER	3	1300 n. Chr. - 1500 n. Chr.	Nederland		?x14/14,5x5,5/6,5 cm kalkmortel	25-01-17	
6.1.1	1	1			30		0		AANLEG	KER	1	1700 n. Chr. - 1900 n. Chr.	Nederland		?x8x3,5 cm kalkmortel	25-01-17	
6.1.2	1	1			30		0		AANLEG	KER	1	1700 n. Chr. - 1900 n. Chr.	Nederland			25-01-17	
6.1.3	1	1			30		0		AANLEG	KER	1	1700 n. Chr. - 1900 n. Chr.	Nederland		?x?x3 cm kalkmortel	25-01-17	
7.1.1	0	1			1		0		AANLEG	KER	2	1700 n. Chr. - 1900 n. Chr.	Nederland		17x8,5x3,5 cm kalkmortel	25-01-17	
8.1.1	1	1			1		0		AANLEG	KER	1	1700 n. Chr. - 1900 n. Chr.	Nederland		18x9x4 cm kalkmortel	25-01-17	
8.1.2	1	1			1		0		AANLEG	KER	1	1700 n. Chr. - 1900 n. Chr.	Nederland		18x9x4 cm kalkmortel	25-01-17	

Bijlage 5 Overzicht geologische en archeologische tijdvakken

Ouderdom in jaren	Chronostratigrafie					MIS	Lithostratigrafie			
	Kwartair	Pleistoceen	Laat	Holoceen		1	Formaties: Naaldwijk (marien), Nieuwkoop (veen), Echteld (fluviaal)		Formatie van Boxtel	Formatie van Beegden
11.755				Laat-Weichselien (Laat-Glaciaal)	Late Dryas (koud)	2	Formatie van Kreftenheye			
12.745					Allerød (warm)					
13.675					Vroege Dryas (koud)					
14.025					Bølling (warm)					
15.700				Midden-Weichselien (Pleniglaciaal)	Laat-Pleniglaciaal	3				
29.000					Midden-Pleniglaciaal					
50.000					Vroeg-Pleniglaciaal	4				
75.000				Vroeg-Weichselien (Vroeg-Glaciaal)		5a				
						5b				
		5c								
		5d								
115.000		Eemien (warme periode)		5e	Eem Formatie					
130.000		Saalien (ijstijd)		6	Formatie van Drente					
370.000					Formatie van Urk					
410.000				Holsteinien (warme periode)			Formatie van Peelo			
475.000				Elsterien (ijstijd)						
850.000		Cromerien (warme periode)			Formatie van Sterksel					
		Pre-Cromerien								
2 600 000		Vroeg								

Cal. jaren v/n Chr.	¹⁴ C jaren	Chronostratigrafie		Pollen zones	Vegetatie	Archeologische perioden	
1950	0	Laat	Subatlanticum koeler vochtiger	Vb2	Loofbos eik en hazelaar overheersen haagbeuk veel cultuurplanten rogge, boekweit, korenbloem	Nieuwe tijd	
-1500				Vb1		Middeleeuwen	
-450				Va		Romeinse tijd	
0						IJzertijd	
-12		Holoceen	Subborea koeler droger	IVb	Loofbos eik en hazelaar overheersen beuk>1% invloed landbouw (granen)	Bronstijd	
-800	815			IVa		Neolithicum	
-2000	2650		Atlanticum warm vochtig	III	Loofbos eik, els en hazelaar overheersen in zuiden speelt linde een grote rol		
-3755	5000						Mesolithicum
-4900		Boreaal warmer	II	den overheerst hazelaar, eik, iep, linde, es			
-5300					I	eerst berk en later den overheersend	
-7020	8000	Preboreaal warmer					
-8240	9000						
-8800		Laat-Pleistoceen Weichselien (ijstijd)	Laat-Weichselien (Laat-Glaciaal)	Late Dryas	LW III	parklandschap	
11.755	10.150			Allerød	LW II		dennen- en berkenbossen
12.745	10.800			Vroege Dryas	LW I		open parklandschap
13.675	11.800			Bølling			open vegetatie met kruiden en berkenbomen
14.025	12.000		Midden-Weichselien (Pleniglaciaal)			perioden met een poolwoestijn en perioden met een toendra	
15.700	13.000						Vroeg-Weichselien (Vroeg-Glaciaal)
-35.000		Eemien (warme periode)		loofbos	Midden-Paleolithicum		
-75.000		Saalien (ijstijd)					
115.000							
130.000							
-300.000							

Chronostratigrafie voor Noordwest-Europa volgens Zagwijn (1974), Vandenbergh (1985) en De Mulder *et al.* (2003). Lithostratigrafie volgens De Mulder *et al.* (2003). Mariene isotop stadium (MIS) volgens Bassinot *et al.* (1994). Atmosferische data volgens Stuiver *et al.* (1998). Zuurstofisotop calibratie (OxCal) versie 3.9 Bronk Ramsey (2003), toegepast op het Laat-Weichselien en het Holoceen. Archeologische periode-indeling en ouderdom volgens de Rijksdienst voor het Oudheidkundig Bodemonderzoek (ROB). Vegetatie bewerkt volgens Berendsen (2000). Pollenzones volgens P. Vos & P. Kiden (2005).

Bijlage 6 *Bewoningsgeschiedenis van Nederland*

Als aanvullende informatie wordt hieronder een algemene ontwikkeling van de bewoningsgeschiedenis van Nederland weergegeven.

Paleolithicum (tot ca. 8800 voor Chr.)

De vroegste bewoningssporen in Nederland uit deze periode dateren uit de voorlaatste ijstijd, ca. 300.000-130.000 jaar geleden. Waarschijnlijk hebben in de koudste fasen van de ijstijden in Nederland geen mensen geleefd. Daarentegen was bewoning in de warmere perioden wel mogelijk. De mensen die hier toen leefden trokken als jagers/vissers/verzamelaars rond in kleine groepen en maakten gebruik van tijdelijke kampementen. Veranderingen in het klimaat zorgden voor een veranderende flora en fauna. Tijdens de koude perioden bestond het groot wild onder meer uit rendieren, mammoeten, paarden en steppewisenten. Vooral op paarden en rendieren werd in het Laat-Paleolithicum intensief jacht gemaakt. Tijdens de warmere perioden werd er onder andere op herten, wilde zwijnen en oerossen gejaagd.

Mesolithicum (ca. 8800-4900 voor Chr.)

Rond de overgang van het Pleistoceen naar het Holoceen (ca. 9000 voor Chr.) verbeterde het klimaat voor een langdurige periode. De gemiddelde temperatuur steeg, waardoor de variatie in flora en fauna (o.a. bosontwikkeling) toenam. De mens kreeg nu de mogelijkheid om meer gevarieerd te eten: vruchten en andere eetbare gewassen stonden nu vaker op het menu. Doordat de temperatuur steeg, trok het groot wild (met name rendieren) naar het noorden, en maakte plaats voor meer territoriumgebonden klein wild, vogels en vissen. Door deze veranderende leefomstandigheden werd de jachttechniek aangepast. De vuursteen bewerkingstechniek hield met deze ontwikkeling gelijke tred. Er werden kleine vuursteenspitsen vervaardigd die als pijl- en harpoenpunt werden gebruikt. Met de stijging van de temperatuur begon het landijs te smelten en de zeespiegel te stijgen. Het tot dan toe droge Noordzee-Bekken kwam onder water te staan. De groepen jagers/vissers/verzamelaars wisselden nog wel van locatie maar exploiteerden kleinere gebieden. In het voorjaar viste men in de rivieren, tijdens de zomer leefde men voornamelijk langs de kust, waar naast vis en schaaldieren ook zeehonden als voedselbron dienden. In de herfst verzamelde men noten en vruchten, terwijl in de winter op onder meer pelsdieren werd gejaagd.

Neolithicum (ca. 5300-2000 voor Chr.)

Aan het begin van deze periode gingen het jagen, vissen en verzamelen een steeds minder belangrijke rol spelen. Men ging nu zelf cultuurgewassen telen en dieren houden bij het kamp. Uit vondsten valt af te leiden dat het om twee groepen mensen gaat, enerzijds kolonisten met een vrijwel agrarische levenswijze, anderzijds om de autochtone mesolitische bevolking die een halfagrarische levensstijl erop na gaat houden. Deze verandering ging gepaard met enkele technologische en sociale vernieuwingen zoals: het wonen op een vaste plek in een huis, het gebruik van vaatwerk van (gebakken) klei en de introductie van geslepen stenen dissels en bijlen. De bevolking groeide nu gestaag, mede door de productie van overschotten. Uit het Neolithicum zijn verschillende nu nog zichtbare grafmonumenten bekend, te weten grafkelders, hunebedden en grafheuvels.

Bronstijd (ca. 2000-800 voor Chr.)

Het begin van dit tijdvak valt samen met het eerste gebruik van bronzen voorwerpen zoals bijlen. Vuurstenen werktuigen bleven, zij het minder, in gebruik. Het aardewerk uit deze periode is over het algemeen tamelijk zeldzaam. Vuursteenmateriaal uit de Bronstijd is meestal niet goed te onderscheiden van dat uit andere perioden. Lange tijd bleven bronzen voorwerpen zeer schaars binnen Nederlands grondgebied. Door het van nature ontbreken van de benodigde grondstoffen moest het brons worden geïmporteerd en ontstonden er handelscontacten over langere afstanden. Eén en ander had wel tot gevolg dat er binnen de bevolking grotere verschillen ontstonden door verschillen op basis van bezit. De grafheuveltraditie, die tijdens het Neolithicum haar intrede deed, werd in eerste voert gezet, maar rond 1200 voor Chr. vervangen door begravingen in urnenvelden. Het gaat hier om ingegraven urnen met crematieresten waar overheen kleine heuveltjes werden opgeworpen, omgeven door een greppel. Een Kopertijd voorafgaand aan de Bronstijd wordt in Noordwest-Europa niet onderscheiden, in tegenstelling tot bijvoorbeeld het Middellandse Zeegebied. Wel zijn uit het Laat-Neolithicum koperen voorwerpen bekend.

IJzertijd (ca. 800-12 voor Chr.)

In deze periode werden voor het eerst ijzeren voorwerpen vervaardigd. Voor de productie van werktuigen en wapens werd brons vervangen door ijzer. Er ontstond een inheemse ijzerproductie. Het gebruik van vuursteen voor het vervaardigen van werktuigen duurde nog in beperkte mate voort. Ten opzichte van de Bronstijd traden er in de aardewerktraditie geen radicale veranderingen op. Evenals in het Neolithicum en de Bronstijd woonden de mensen in verspreid liggende hoeven ('Einzelhöfe') of in nederzettingen bestaande uit maar enkele huizen; deze werden in een beperkt gebied nogal eens verplaatst. Op de hogere zandgronden ontstonden uitgebreide omwalde akkercomplexen ('Celtic fields'). Opvallend zijn de verschillen in materiële welstand (bezit van metalen voorwerpen), die mogelijk op sociale ongelijkheid duiden. In de zogenaamde vorstengraven uit Zuid Nederland, met daarin luxe, geïmporteerde bijgaven, zijn vermoedelijk lokale of regionale autoriteiten begraven. De meeste begravingen vonden nog immer plaats in urnenvelden. Tijdens de IJzertijd werd het Friese kustgebied gekoloniseerd en ontstonden de eerste terpen.

Romeinse tijd (ca. 12 voor Chr. - 450 na Chr.)

Met de komst van de Romeinen eindigt de prehistorie en begint de geschreven geschiedenis. Aangezien de schriftelijke bronnen slechts een zeer fragmentarisch beeld schetsen, is men toch nog in belangrijke mate aangewezen op de archeologie als informatiebron. Een tijd lang diende het Nederlandse rivierengebied als uitvalsbasis voor veldtochten in het noorden van Germanië. In 47 na Chr. werd de Rijn definitief als Romeinse rijksgrens ingesteld. Ter controle en verdediging van deze zogenaamde 'limes' werden langs de Rijn, tot diep in Duitsland, 'castella' (militaire forten) gebouwd.

De inheemse manier van leven handhaafde zich nog lange tijd. Wel werd, vooral na de opstand van de Bataven tegen de Romeinse overheersers in 69-70 na Chr., de Romeinse invloed steeds duidelijker. In veel inheems-Romeinse nederzettingen was bijvoorbeeld, naast het eigen handgevormde aardewerk, Romeins importaardewerk in gebruik, dat op de draaischijf was vervaardigd. Er werden, vooral in Limburg, grootse villa's (Romeinse herenboerderijen) gebouwd, hetzij nieuw gesticht, hetzij ontwikkeld vanuit een bestaande inheemse nederzetting.

De Romeinen legden een voor die tijd al uitgebreide infrastructuur aan, waardoor het gebied steeds beter werd ontsloten. Op verschillende plaatsen ontstonden aanzienlijke nederzettingen, waarvan er enkele met een stedelijk karakter (zoals Nijmegen). De inheemse bevolking, ten noorden van de Limes, werd niet zo sterk beïnvloed door de Romeinse aanwezigheid. Er was wel sprake van handelscontacten en het uitwisselen van geschenken. In de tweede helft van de derde eeuw ontstond, onder meer door invallen van Germaanse stammen, een instabiele situatie die met korte onderbrekingen voortduurde tot in de vijfde eeuw. Uiteindelijk leidde dit in het jaar 406 tot de definitieve ineenstorting van de grensverdediging langs de Rijn.

Middeleeuwen (ca. 450-1500 na Chr.)

Over de Vroege Middeleeuwen, vooral over het tijdvak 450-600 na Chr., is relatief weinig bekend. Zowel historische bronnen als archeologische overblijfselen zijn schaars. De bevolkingsomvang was ten opzichte van de voorafgaande periode sterk afgenomen. De marktgerichte economie verdween en de mensen vielen terug op zelfvoorziening. De politieke macht was na het wegvallen van de Romeinse staatsorganisatie in handen gekomen van regionale en lokale hoofdlieden. Een gezaghebbende status was nu vooral gebaseerd op militair succes en materiële welstand. Deze instabiele periode wordt ook wel aangeduid als de 'tijd van de volksverhuizingen'.

Vanaf de 10^e – 11^e eeuw wordt een overheersende positie van de al dan niet adellijke grootgrondbezitters waargenomen. Dit vertaalt zich in nieuwe nederzettingvormen als mottes, kastelen en versterkte hoeven. In verband met de aanhoudende bevolkingsgroei, en mede dankzij gunstige klimatologische omstandigheden, werd een begin gemaakt met het ontginnen van woeste gronden als bos, heide en veen. Veel van de huidige dorpen en steden dateren uit deze periode. Door de aanleg van dijken en kaden werden laaggelegen gebieden beschermd tegen wateroverlast. De heersende rivaliteit tussen de vorsten leidde, in combinatie met een zwak centraal gezag, veelvuldig tot lokaal geweld, waarvan de bevolking vaak het slachtoffer werd. Door het aanleggen van burgen, schansen, landweren en wallen trachtte men zich te beveiligen.

Nieuwe tijd (1500-heden)

De Nieuwe tijd kenmerkt zich door een groot aantal veranderingen vooral op het gebied van mens- en wereldbeeld. Er is sprake van een Europese overzeese expansie wat leidt tot handelscontacten, handelskapitalisme en het begin van een wereldeconomie. Er ontstaat een nieuwe wetenschappelijke belangstelling die resulteert in vele uitvindingen. Deze uitvindingen vormen de motor van de industriële revolutie. Er ontstaat een nationale staat die centraal bestuurd wordt. Als gevolg van deze ontwikkelingen neemt het belang en de omvang van steden toe en neemt de macht van adel af. Het grootste deel van de bevolking is niet meer werkzaam en woonachtig op het platteland maar in de steden. In verband met de aanhoudende bevolkingsgroei worden aan het eind van de 19^e tot het begin van de 20^e eeuw op grote schaal woeste gronden gecultiveerd. Door de industriële revolutie komen steeds meer producten beschikbaar voor steeds meer mensen waardoor de welvaart stijgt. In de Nieuwe tijd vindt er eveneens een hernieuwde oriëntatie op het erfgoed van de klassieke Oudheid plaats, wat zich tot in het begin van de 20^e eeuw uit in de kunsten.

Bijlage 7 AMZ-cyclus

Het AMZ-proces

Archeologisch onderzoek in Nederland wordt in het algemeen uitgevoerd binnen het kader van de Archeologische Monumentenzorg (AMZ). Het gehele traject van de AMZ omvat een aantal stappen die elkaar kunnen opvolgen, afhankelijk van het resultaat van de voorgaande stappen. Om inhoudelijke, prijs- en planningstechnische redenen kan er soms voor gekozen worden om bepaalde stappen gelijktijdig uit te voeren. Bovendien kan, indien reeds voldoende gegevens bekend zijn, een stap worden overgeslagen. Elke stap eindigt met een rapport met daarin een advies voor de vervolgstappen. Na elke stap wordt er een selectiebesluit genomen door de bevoegde overheid, gemeente, provincie of de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed, op basis van de resultaten van het archeologisch onderzoek. Indien na een bepaalde stap blijkt dat geen nader vervolgonderzoek nodig is, wordt het archeologisch onderzoek afgesloten. Ook kan het bevoegd gezag besluiten dat een vindplaats van zo groot belang is, dat deze *in situ* behouden moet worden. Dan dienen de archeologische resten in de grond beschermd te worden door planaanpassing of planinpassing.

Het begint met het bepalen van de onderzoeksplicht. Gemeentelijke, provinciale en landelijke archeologische waardenkaarten geven aan of het plangebied in een gebied ligt met een archeologische verwachting. Indien dit het geval is, dan zal er in het kader van de planprocedure onderzoek verricht moeten worden om te bepalen of er archeologische waarden binnen het plangebied aanwezig zijn. Hiermee start de zogenaamde AMZ-cyclus (zie schema).

De eerste fase: Bureauonderzoek

Elk archeologisch onderzoek begint met een bureauonderzoek. Dit heeft tot doel het verwerven van informatie, aan de hand van bestaande bronnen, over bekende of verwachte archeologische waarden, binnen het plangebied om tot een gespecificeerd verwachtingsmodel te komen, op basis waarvan een beslissing genomen kan worden ten aanzien van een eventuele vervolgstap.

De tweede fase: Inventariserend VeldOnderzoek (IVO)

Het doel van een IVO is het aanvullen en toetsen van het gespecificeerde verwachtingsmodel. Het IVO moet informatie geven over de aan- of afwezigheid, de aard, het karakter, de omvang, de datering, de gaafheid, de conservering en de inhoudelijke kwaliteit van de archeologische waarden.

Inventariserend Veldonderzoek; Booronderzoek en Veldkartering

Door een booronderzoek kan er een goede inschatting gemaakt worden van de kans op archeologische waarden (grondsporen en daarmee samenhangende voorwerpen). Bij het booronderzoek is een onderscheid aangebracht in een verkennende, karterende en waarderende fase. De verkennende fase heeft tot doel inzicht te krijgen in de vormeenheden van het landschap, voor zover deze van invloed zijn op de locatiekeuze. Op deze manier worden kansarme zones uitgesloten en kansrijke zones geselecteerd voor de volgende fasen. Tijdens de karterende fase wordt het onderzoeksgebied systematisch onderzocht op de aanwezigheid van archeologische vondsten of sporen. De waarderende fase sluit aan op de karterende fase. Het waarnemingsnet kan verdicht worden om de horizontale begrenzing, ligging en omvang van archeologische vindplaatsen vast te stellen.

Een veldkartering wordt uitgevoerd wanneer vondsten of sporen aan de oppervlakte worden verwacht en zichtbaar zijn op het moment dat het onderzoek uitgevoerd wordt. Dit type onderzoek bestaat uit het systematisch belopen van het maaiveld van het plangebied.

Inventariserend Veldonderzoek; Proefsleuven

Als uit vooronderzoek blijkt dat binnen het plangebied archeologische resten aangetroffen kunnen worden kan het bevoegd gezag beslissen tot een proefsleuvenonderzoek. Proefsleuven zijn lange sleuven van minimaal twee tot vijf meter breed die worden aangelegd in de zones waar in de voorgaande onderzoeksfase aanwijzingen voor vindplaatsen zijn aangetroffen. De KNA schrijft voor dat bij een dergelijk onderzoek minimaal 5% van het te verstoren gebied onderzocht dient te worden.

Variant archeologische begeleiding

Als het vooronderzoek niet voldoende informatie heeft opgeleverd om de archeologische waarde van de archeologische resten te bepalen, kan besloten worden tot proefsleuven variant archeologische begeleiding van de sloop- of graafwerkzaamheden. Dit betekent dat archeologen bij het graafwerk aanwezig zijn om het werk te volgen en eventuele resten te documenteren. Wanneer tijdens de werkzaamheden vondsten (van hoge archeologische waarde) naar boven komen, die aanleiding geven tot nader onderzoek, kan alsnog besloten worden om tot een opgraving over te gaan.

De derde fase: Opgraven

Indien de archeologische resten niet *in situ* bewaard kunnen blijven, maar wel van belang zijn voor de wetenschap, kan het bevoegd gezag besluiten over te gaan tot een opgraving. Het doel hiervan is volgens de KNA het documenteren van gegevens en het veiligstellen van materiaal van vindplaatsen om daarmee informatie te behouden, die van belang is voor kennisvorming over het verleden.

Variant archeologische begeleiding

Als het vooronderzoek niet voldoende informatie heeft opgeleverd om de archeologische waarde van de archeologische resten te bepalen, kan besloten worden tot een opgraving variant archeologische begeleiding van de sloop- of graafwerkzaamheden. Dit betekent dat archeologen bij het graafwerk aanwezig zijn om het werk te volgen en eventuele resten te documenteren. Wanneer tijdens de werkzaamheden vondsten (van hoge archeologische waarde) naar boven komen, die aanleiding geven tot nader onderzoek, kan alsnog besloten worden om tot een opgraving over te gaan.

