

Bijlage 8: Inrichtingsplan Dommeldal

- *Dommeldal Valkenswaard Hoppenbrouwers, Visie en inrichtingsplan, Bureau Waardenburg bv., 12-09-2009*

Dommeldal Valkenswaard - Hoppenbrouwers

Visie en inrichtingsplan

P.H.N. Boddeke
F.L.A. Brekelmans
I. Röell (Bronns + partners Landschapsarchitecten)
E.J.F. de Boer



Bureau Waardenburg bv
Adviseurs voor ecologie & milieu

Postbus 365, 4100 AJ Culemborg
Telefoon 0345 - 512710, Fax 0345 - 519849
e-mail wbb@buwa.nl website: www.buwa.nl

opdrachtgever: Latoures Vastgoed II B.V. / Lagis Bouw B.V.

12 september 2009
rapport nr. 08-158

Status uitgave: eindrapport
Rapport nr.: 08-158
Datum uitgave: 12 september 2009
Titel: Dommeldal Valkenswaard - Hoppenbrouwers
Subtitel: Visie en inrichtingsplan
Samenstellers: Ing. P.H.N. Boddeke
F.L.A. Brekelmans
I. Röell (Brons + partners Landschapsarchitecten)
E.J.F. de Boer
Aantal pagina's inclusief bijlagen: 70
Project nr.: 07-613
Projectleider: drs. F.L.A. Brekelmans
Naam en adres opdrachtgever: Latorues Vastgoed II B.V. / Lagis Bouw B.V.
Postbus 202, 5580 AE, Waalre
Referentie opdrachtgever: gunningsbrief d.d. 2 oktober 2008
Akkoord voor uitgave: Teamleider Natuur & Landschap
E.F.J. de Boer



Paraaf:

Bureau Waardenburg bv is niet aansprakelijk voor gevolgschade, alsmede voor schade welke voortvloeit uit toepassingen van de resultaten van werkzaamheden of andere gegevens verkregen van Bureau Waardenburg bv; opdrachtgever vrijwaart Bureau Waardenburg bv voor aanspraken van derden in verband met deze toepassing.

© Bureau Waardenburg bv / Latoures Vastgoed II B.V. / Lagis Bouw B.V.

Dit rapport is vervaardigd op verzoek van opdrachtgever hierboven aangegeven en is zijn eigendom. Niets uit dit rapport mag worden vervoelvoudigd en/of openbaar gemaakt worden d.m.v. druk, fotokopie, microfilm of op welke andere wijze dan ook, zonder vooraf-gaande schriftelijke toestemming van de opdrachtgever hierboven aangegeven en Bureau Waardenburg bv, noch mag het zonder een dergelijke toestemming worden gebruikt voor enig ander werk dan waarvoor het is vervaardigd.

Het kwaliteitsmanagementsysteem van Bureau Waardenburg bv is door CERTIKED gecertificeerd overeenkomstig BRL 9990:2001 / ISO 9001:2001.



Bureau Waardenburg bv
Adviseurs voor ecologie & milieu

Postbus 365, 4100 AJ Culemborg
Telefoon 0345 - 512710, Fax 0345 - 519849
e-mail wbb@buwa.nl website: www.buwa.nl

Voorwoord

Dit rapport bevat een visie en inrichtingsplan voor het Dommeldal tussen Valkenswaard en Dommelen. Aan de rand van dit gebied is Latoures Vastgoed II B.V. / Lagis Bouw B.V. voornemens woningbouw te realiseren. Deze woningbouw wordt gedeeltelijk gerealiseerd binnen de Groene Hoofdstructuur van de Provincie Noord-Brabant.

Voorliggend plan is bedoeld om richting te geven aan een groene inrichting van het Dommeldal, waarbij natuurontwikkeling en functioneren van de gebied als Ecologische HoofdStructuur leidend zijn. Uitgangspunt daarbij is dat de inrichting en vervolgbeheer als waardige compensatie gelden voor bebouwing in de Groene Hoofdstructuur.

Het plan is opgesteld door een projectteam van Bureau Waardenburg waarin de volgende personen zitting hadden:

Paul Boddeke (flora- en faunadeskundige)
Floris Brekelmans (gebiedsdeskundige, projectleider)
Ineke Roëll (Brons + partners Landschapsarchitecten)
Edward de Boer (teamleider)

Het project is begeleid door een projectgroep bestaande uit de volgende personen:

Ruud van Dijk (Latoures Vastgoed II B.V. / Lagis Bouw B.V.)
Ralf van Aken (Latoures Vastgoed II B.V. / Lagis Bouw B.V.)

Door het Waterschap Dommel is informatie aangeleverd door Hanna Baudoin en Mark van der Wouw. Vanuit Brons + partners Landschapsarchitecten zijn door Rudy Brons en Gijs Breman bijdragen geleverd aan het inrichtingsplan. Bij deze willen wij hen bedanken voor hun bijdrage aan de totstandkoming van dit rapport.

Inhoud

Voorwoord	3
1 Inleiding	7
1.1 Aanleiding	7
1.2 Doelstelling	8
1.3 Aanpak	8
2 Gebiedsbeschrijving	9
2.1 Gebiedsbeschrijving	9
2.3 Historische ontwikkeling	12
2.4 Bodem, waterhuishouding en hydrologie	14
2.5 Functioneel gebruik	18
2.6 Natuurwaarden	18
2.7 Beleid en ontwikkelingen	21
3 Ontwikkelingsvisie	25
3.1 Streefbeeld	25
3.2 Natuurdoelen	25
3.4 Dommeldal als verbindingzone	34
3.5 Landschappelijke beleving	35
3.7 Inpassing bestaand gebruik	36
3.8 Waterberging	36
4 Het inrichtingsplan	39
4.1 Natuur	39
4.2 Recreatie	49
4.3 Bergbezinkbasins	49
4.4 Volkstuinen en ponyweides	49
4.6 Grondverzet	51
4.7 Kostenraming	51
5 Literatuur	53
Bijlagen	

1 Inleiding

1.1 Aanleiding

De Dommel is een karakteristieke Brabantse laaglandbeek die vanaf de grens met België richting 's-Hertogenbosch stroomt. Met name in het zuidelijk gedeelte, het gebied van de boven Dommel, wordt het dal gekarakteriseerd door kleinschalige agrarische bedrijfsvoering, afgewisseld met moerasbossen, elzensingels, poelen en natte graslanden. De Dommel maakt onderdeel uit van het Natura2000 gebied "Groote heide, Leenderbos & De Plateaux", voor het dal zelf ligt een opgave voor realisatie van de Ecologische Hoofd Structuur.

Latoures Vastgoed II B.V. / Lagis Bouw B.V. wil op de locaties De Weegbree en de Hoppenbrouwers woningbouw realiseren en een kwalitatieve verbetering van de natuur in het naastgelegen Dommeldal stimuleren. Delen van het plangebied zijn in het kader van de Groene Hoofdstructuur van de provincie Noord-Brabant in het Streekplan 2002 aangewezen als natuurontwikkelingsgebied, leefgebied kwetsbare soorten en leefgebied struweelvogels. Hiermee is het plan in strijd met provinciaal ruimtelijk beleid. Door de Provincie Noord-Brabant is aangegeven dat de geplande ontwikkeling mogelijk is onder voorwaarden van het 'nee, tenzij'-principe, te weten natuurontwikkeling als tegenhanger van de 'rode ontwikkeling' en compensatie van aangetast GHS.

In de huidige situatie zijn de potenties en doelstellingen zoals vastgelegd in de Groene Hoofdstructuur (zie §2.7) niet tot matig ontwikkeld in het Dommeldal aanwezig. De locatie Hoppenbrouwers, waarvan ongeveer 1,5 hectare als GHS-landbouw *natuurontwikkelingsgebied* is begrensd, bestaat uit productiegrasland zonder natuurwaarden. De potenties voor Hoppenbrouwers zijn beperkt, gelet op de besloten ligging tussen infrastructuur en de bebouwde kom van Valkenswaard. Het terrein is droog en ligt met 22 tot 23,5 m + NAP buiten het echte beekdal en hoort niet bij het reserveringsgebied 2050. Het gebied wordt nooit overstroomd door beekwater en draagt ook niet substantieel bij aan het functioneren van het Dommeldal als ecologische verbindingszone. Hoge natuurwaarden zijn hier niet te verwachten. Wel zijn kansen aanwezig in het Dommeldal zelf, waar door aanwezigheid van kwel en fragmenten van broekbos en diverse structurelementen goede mogelijkheden zijn voor het behalen van natuurdoelen zoals vastgelegd in de GHS, waaronder EHS natuurdoeltypen. Natuurontwikkeling in het Dommeldal zorgt voor een ruimschootse compensatie van de 1,5 hectare natuurontwikkelingsgebied dat als gevolg van realisatie van Hoppenbrouwers wordt aangetast. Delen van het gebied Weegbree, aan de noordzijde, zijn aangewezen als leefgebied kwetsbare soorten en leefgebied struweelvogels. Voor de aantasting van GHS zal een 'nee, tenzij' toets en GHS-waardigheidstoets worden doorlopen.

Latoures Vastgoed II B.V. / Lagis Bouw B.V. heeft Bureau Waardenburg gevraagd een inrichtingsplan op te stellen voor natuurontwikkeling in het Dommeldal, waarmee voldaan wordt aan de voorwaarden die door Provincie Noord-Brabant zijn gesteld aan de geplande ontwikkeling van de woningbouwlocaties.

1.2 Doelstelling

Het doel van het inrichtingsplan is te voorzien in een natuurlijke inrichting van het Dommeldal, waarbij rekening wordt gehouden met functie-eisen in het gebied met betrekking tot waterberging, waterhuishouding, recreatie en natuur(historie). De inrichting geeft invulling aan de compensatieplicht welke vanuit de provincie Noord-Brabant wordt gesteld in verband met aantasting van de Groene Hoofdstructuur.

1.3 Aanpak

De doelstelling 'natuurontwikkeling in het Dommeldal,' vraagt om een benadering waarbij de randvoorwaarden uit beleid en de bestaande waarden, functies en potenties van het gebied naast elkaar gelegd worden en gecombineerd worden.

De doelstellingen uit het Streekplan vormen het uitgangspunt voor gebiedsontwikkeling van het natuurgedeelte. Dit betreft gewenste vegetatietypen, landschapstypen en doelsoorten. Bestaande waarden in het gebied vormen nadrukkelijk een blauwdruk voor de toekomstige inrichting. De locatie voor realisatie van de doelstellingen wordt bepaald op basis van gegevens over bodemsamenstelling, kwelstromen en grondwater en de biotoopeisen van soorten. Daar waar vanuit beleid geen doelstellingen zijn geformuleerd zijn doelsoorten vastgesteld die leidinggevend zijn voor de inrichting.

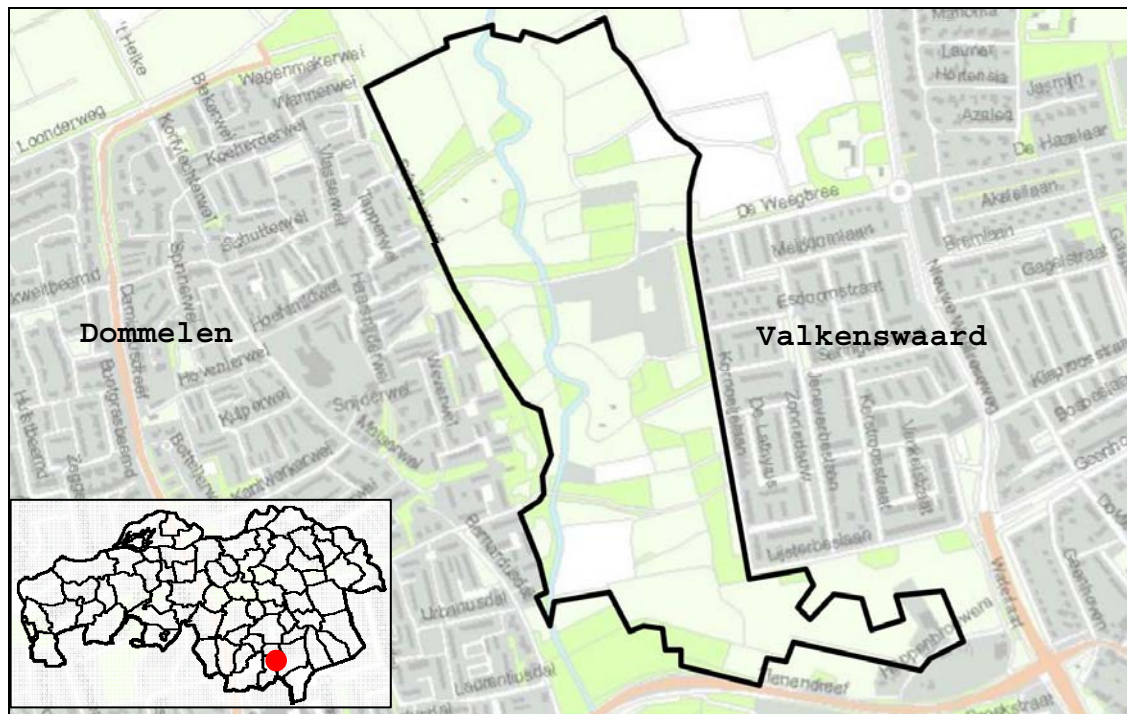
Voor de huidige in het gebied aanwezige functies welke geen natuurdoelen nastreven wordt binnen het plangebied ruimte gezocht. Dit betekent dat geen functies verloren gegaan, wel ligt er de opgave deze functies waar mogelijk te bundelen om beoogde natuurdoelen te behalen. Middels een ruimtelijke zonering worden deze functies gescheiden van het natuurgebied.

Het inrichtingsplan beperkt zicht tot het terrestrische gedeelte van het Dommeldal. De Dommel zelf, inclusief oevers, wordt in het plan niet meegenomen.

2 Gebiedsbeschrijving

2.1 Gebiedsbeschrijving

Het plangebied betreft een deel van het Dommeldal met aangrenzende landbouwgebieden tussen de bebouwde kom van Valkenswaard en Dommelen, in het Zuidoosten van Noord-Brabant. De zuidzijde wordt begrensd door de Tienendreef, de oost- en westzijde door bebouwd gebied en de noordzijde door de begrenzing van enkele percelen. De totale oppervlakte van het plangebied bedraagt ongeveer 50 hectare. Het gebied maakt onderdeel uit van de Groene Hoofd Structuur van de Provincie Noord-Brabant (zie §2.7).



Figuur 2.1 Ligging plangebied (zwarte lijn), uitsnede: ligging binnen de Provincie Noord-Brabant Bron: Wateratlas Brabant.

Kenmerkend voor het gebied is de aanwezigheid van de Dommel en de kleinschalige structuur, met bosjes, bomenrijen, volkstuintjes, graslandjes en akkers.

Agrarisch gebruik bepaalt het aanzicht in het noordelijke gedeelte van het gebied. Op de hoger gelegen delen liggen akkers, terwijl op vochtige, lager gelegen terreinen langs de Dommel grasland aanwezig is. Ook het zuidelijke gedeelte bestaat voornamelijk uit agrarisch gebied. Hier was tot 2007 een melkveehouderij aanwezig. Bijbehorende gronden bestaan uit hoog productief graslanden. In de hoek tussen de Dommel en Tienendreef is een tuinbouwbedrijf gesitueerd. Dit tuinbouwbedrijf ligt buiten de begrenzing van het plangebied. Het tussenliggende gebied is kleinschaliger van karakter, met

(fragmenten) van elzenbroekbos, elzensingels en kleine boomgroepjes. Door de aanwezigheid van volkstuintjes, ponyweidjes en diverse opstallen is het gebied vrij onoverzichtelijk en rommelig van aard. De Dommel ligt diep en verscholen in het landschap. Alleen bij hoogwater neemt het riviertje tijdelijk bezit van het gebied.



De Dommel in het plangebied



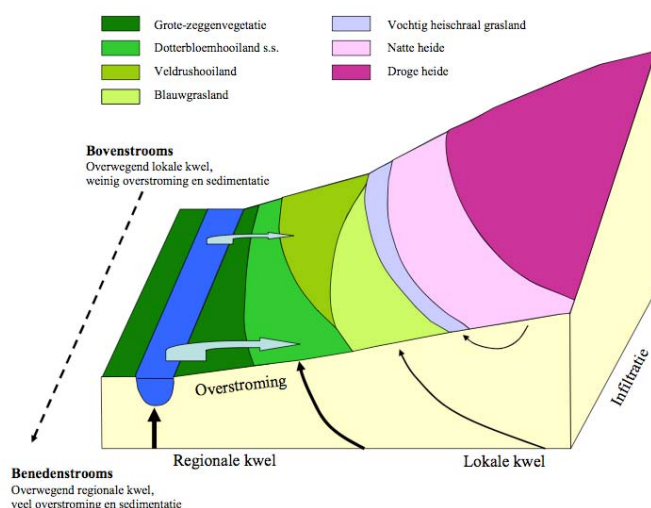
In het gebied worden weilandjes afgewisseld met oude singels en bosjes.

2.3 Historische ontwikkeling

Het plangebied ligt in een deel van Brabant dat wordt gekenmerkt door dekzandruggen, dekzandwelvingen en beekdalen. Het dekzand is afgezet door de grote rivieren in het Pleistoceen. Nadat de directe rivierinvloed verdween werd het water afgevoerd richting de Maas door beken die zich insneden in het dekzandpakket.

In de loop van de middeleeuwen werd het gebied definitief ontgonnen. De elzenbroekbossen in de beekdalen werden gekapt en vervangen door hooilanden, houtwallen en hagen. Het vaak kletsnatte gebied werd ontwaterd door aanleg van greppels en sloten. Toch bleef het gebied nat en de laaggelegen hooilanden inundeerden veelal in de winter. Deze inundaties zorgden voor een beperkte aanvoer van voedingsstoffen en basen. Afhankelijk van de specifieke hydrologische situatie ontstond een bepaald type schraalgrasland (afbeelding 2.1).

Met de toenemende ontginning van het landschap in combinatie met een grotere jacht- en stroopdruk verdwenen geleidelijk aan steeds meer van de grotere zoogdieren en vogelsoorten uit het gebied. Daar voor in de plaats kwamen soorten die juist goed gedijen in het door de mens gecreëerde landschap. Zo namen weide- en akkervogels toe, soorten die van randen en kleinschalige overgangen houden, soorten van heide, graslandsoorten en akkeronkruiden.



Figuur 2.2 Vegetaties in het ontgonnen zand- en beekdallandschap tot 1850 (bron: TNO/EAC/Alterra, 2006).



Figuur 2.3 Historische kaart (19^{de} eeuw)

Situatie in de 19^{de} eeuw

In de 19^{de} eeuw was het Dommeldal verkaveld in kleine, door boomsingels en hagen omzoomde graslandjes (Figuur 2.1). De ligging in het dal, langs de Dommel of hoger, zal bepalend zijn geweest voor het type beplanting in deze graslanden en singels. Daarnaast waren naar verwachting doornhagen aanwezig met struiken als meidoorn en sleedoorn die een functie vervulden als veekering. Her en der zijn meer open bomenrijen gesitueerd. Aaneengesloten bossen zijn niet aanwezig. De Dommel volgt rond 1900 ongeveer dezelfde loop als tegenwoordig. Slechts op één plaats is een meander afgesneden en gedempt. De ooit dynamische loop van de Dommel is steeds meer vastgelegd. Op de kaart van 1898 valt te zien dat er een watergang aanwezig was die begon in Geenhoven en afwaterde op de Dommel. Om het beekdal heen lagen akkers. De hoger gelegen heide- en stuifzandgebieden bevonden zich wat verder weg van het plangebied en vormden ongerepte velden tussen de verschillende beekdalen. De bebouwing van Dommelen bestond nog uit enkele boerderijen en Geenhoven was een los buurtschapje.

Naar de huidige situatie

In de loop van de 20^{ste} eeuw is het Dommeldal geleidelijk veranderd naar wat het nu geworden is. Nog steeds is sprake van een kleinschalig landschap, maar de functies en invulling zijn veranderd. Houtwallen, boomsingels en hagen verdwenen grotendeels nadat ze hun functie als veekering en leverancier van hout verloren. Daar voor in de plaats kwamen enkele populierenbosjes voor houtproductie. De beekdalgraslanden werden voedselrijker door bemesting en toevoer van voedingsstoffen uit voedselrijk beekwater. Geleidelijk verloren in dit deel de kleine graslandjes steeds meer hun agrarische functie. Momenteel zijn veel landjes in gebruik als hobbylandjes voor paarden en pony's. Op een aantal locaties werden volkstuintjes aangelegd. De Dommel zelf werd door middel van stuwen gereguleerd zodat overstromingen van het beekdal nu veel minder voorkomen als voorheen. De loop van de Dommel bleef in het plangebied ongemoeid, terwijl hij in andere gebieden rechtgetrokken is. De bebouwing van Dommelen en Valkenswaard is sterk toegenomen tot op de rand of hier en daar zelfs in het beekdal.

De mate waarin de historische geografie nog in het gebied aanwezig is wordt als redelijk hoog beschouwd door de Provincie Brabant. Het Dommeldal is aangemerkt als een gebied met hoge- of middelhoge indicatieve archeologische waarden. Dit houdt in dat er een grote kans is dat in zo'n gebied archeologische waarden in de ondergrond aanwezig zijn. Wat dat precies in het studiegebied zou kunnen zijn, wordt niet nader gespecificeerd.

2.4 Bodem, waterhuishouding en hydrologie

Geologie en bodem (zie bijlage 1, kaart 1)

De bovenste dertig meter van de bodem bestaat uit de *formatie van Boxtel* en wordt gevormd door een afwisselend pakket van zand en leemlagen. Lokaal zijn ook venige lagen aanwezig. Daaronder bevindt zich de *formatie van Sterksel*; een grofzandig pakket. De formatie van Sterksel vormt het 1^e watervoerende pakket in het plangebied. Dieper in de ondergrond loopt de Feldbissbreuk door het Dommeldal.

In het plangebied zijn voornamelijk lage enkeerdgronden aanwezig, die bestaan uit fijn, lemig zand met moerige lagen.

Hoogteligging (zie bijlage 1, kaart 6)

Het plangebied is onderdeel van het Dommeldal en ligt grotendeels tussen de 21,5 en 22 meter boven NAP. De laagste delen liggen in het noordoosten net onder de 21 meter. Aan de zuidooststrand ligt binnen het plangebied een overgang naar de hoger gelegen zandgronden rond het dal. De hoogte loopt daar op tot 23 meter. De hoger gelegen zandgronden aan weerszijden van het dal liggen ongeveer 23-24 meter boven NAP.

Waterstanden Dommel en inundatie (zie bijlage 1, kaart 4)

De waterstand van de Dommel wordt iets ten noorden van het plangebied gemeten in de Loondermolenbrug. Uit de meetdata blijkt dat het gemiddeld peil op 20,07 m. boven NAP ligt. De laagst gemeten waterstand bedraagt 19,33 m. boven NAP. De hoogst gemeten stand (meetdata sinds 1974) bedraagt 20,89 m. (december 2002). Een waterstand van boven de 20,80 m. is 7x voorgekomen in de meetperiode, wat neerkomt op een frequentie van eens per 5 jaar. Wanneer dat gebeurt inunderen enkele van de lage gelegen percelen in het Dommeldal (zie bijlage, kaart 4: overstromingsgebieden).

Watergangen (zie bijlage 1, kaart 2)

Het beekdal wordt door een fijnmazig stelsel van watergangen en greppels ontwaterd. In het plangebied zijn twee diepere watergangen aanwezig, die onder de schouw van het waterschap vallen. De eerste loopt in het noordelijk deel van het plangebied en loopt parallel aan de Dommel. De tweede loopt parallel aan de N612 (zie bijlage kaart 2). Naast deze twee sloten zijn tal van andere ontwateringssloten en greppels aanwezig in het plangebied.

Grondwater en kwel (zie figuur 3.3 en bijlage 1, kaart 3)

Het dal van het plangebied kent hoge grondwaterstanden in de winter en in het voorjaar (20-60 cm beneden maaiveld), waarbij het westelijke deel van het plangebied het natst is (0-40 cm beneden maaiveld). In de droogste perioden daalt de grondwaterstand met zo'n 60 tot 80 cm (100-120 cm beneden maaiveld, in het natte deel 80-100 cm).

In het dal is sprake van een beperkte kweldruk (0-90 mm) uit het eerste watervoerende pakket. Langs de Keersop en de noordelijker

gelegen delen van het Dommeldal is de kweldruk hoger.

Op een aantal plaatsen is volgens de wateratlas Brabant sprake van maaiveldkwel in het plangebied. Dit is werd bevestigd door waarnemingen in het veld. De locaties met maaiveldkwel en slootkwel liggen allen op de oostoever van de Dommel. Aan de westzijde treedt geen maaiveldkwel op. Waarschijnlijk komt dat doordat de nabijgelegen Keersop een groot deel van de kwel uit het westen afvangt en de dekzandwal tussen Dommel en Keersop zelf te klein is om voldoende kwel te produceren. De westoever van de Dommel kent wel de hoogste grondwaterstanden.

De maaiveldkwel op de oostoever is vooral berekend voor de laaggelegen noordoostkant van het plangebied. Maaiveldkwel wordt slechts in zeer beperkte mate berekend voor de middenzone. Het nog kleinere elzenbroekfragment in het middendeel van het plangebied is droog en staat waarschijnlijk niet of nauwelijks in contact met kwel. Tot slot wordt kwel berekend in de zuidrand van het gebied. Deze laatste zone ontstaat waarschijnlijk rond de diep ingesneden watergang die de kwel afvangt. De west-oever van de Dommel kent weliswaar de hoogste grondwaterstanden, maar daar treedt geen kwel op.

In de huidige situatie wordt kwelwater richting de Dommel afgevoerd via een stelsel slootjes.

Waterkwaliteit en voedselrijkdom

De waterkwaliteit van de Dommel verbetert ten opzichte van de jaren '70 en '80, maar de beek heeft nog lang niet zijn nagestreefde waterkwaliteit bereikt, zoals geformuleerd in de Vierde Nota Waterhuishouding. Aan de ene kant is het nutriëntengehalte nog te hoog (fosfaat, stikstof), aan de andere kant is er nog steeds sprake van enige chemische vervuiling. Naleving vanuit de bodem zal op lange termijn een probleem blijven vormen.

In het algemeen laten vegetaties in sloten en op graslanden zien dat de voedselrijkdom van bodem en water veelal hoog is.



Sloten in het Dommeldal worden in belangrijke mate gevoed door kwel, wat een oranje kleur veroorzaakt.

2.5 Functioneel gebruik

Recreatie en infrastructuur

Het Dommeldal vormt een uitloopgebied voor bewoners uit de aanliggende woonwijken van Valkenswaard en Dommelen. Grote delen van het gebied zijn niet vrij toegankelijk en zijn door middel van slootjes en hekwerk afgesloten, waardoor de bestaande padenstructuur intensief wordt gebruikt. In belangrijke mate betreffen dit laterale bewegingen (transitie) van fietsers en wandelaars over de twee verharde paden welke beide wijken met elkaar verbinden. Zowel de verharde paden als onverharde (zand)paden worden daarnaast belopen door hondenbezitters en wandelaars. Ongeveer 2 hectare in het gebied is in gebruik als volkstuin.

In het gebied liggen zowel verharde als onverharde, veelal dwars op de Dommel aangelegde, paden ten behoeve van laterale bewegingen tussen de bebouwde kommen van Dommelen en Valkenswaard. De verharde paden worden gebruikt door fietsers, brommers en voetgangers en in beperkte mate door agrarisch verkeer.

Agrarisch

Ongeveer de helft van het gebied heeft een agrarische bestemming. De percelen aan de zuidkant en noordkant worden intensief beheerd, met een totale oppervlakte van ongeveer xx hectare. Dit beheer gaat gepaard met een toegift van meststoffen. Ongeveer xx hectare is in gebruik als extensief beheerd weiland en hooiland. Dit betreffen de lager in het dal gelegen terreinen, die niet intensief bewerkt kunnen worden.

2.6 Natuurwaarden

In 2007 is, in opdracht van Latoures B.V., onderzoek gedaan naar het voorkomen van beschermde natuurwaarden in het plangebied (Brekelmans 2007). In 2006 is eveneens natuurwaardenonderzoek verricht, in het kader van geplande aanleg van randvoorzieningen in de vorm van bergbezinkbassins in het gebied (DHV 2007). Beide onderzoeken tezamen hebben een beeld opgeleverd van de in het plangebied voorkomende natuurwaarden, met de nadruk op beschermde soorten.

In tabel 2.1 wordt een overzicht gegeven van de belangrijkste en meest kenmerkende natuurwaarden in het gebied. Van hoge natuurwaarden is momenteel geen sprake. Over het algemeen zijn soorten aanwezig welke in Noord-Brabant algemeen voorkomen in kleinschalig en agrarisch, relatief voedselrijk en vochtige gebieden in de omgeving van dorpen en steden. Dit uit zich in planten als wolfspoot en pitrus in graslanden, liggend hertshooi en zomerfijnstraal op braakliggende akkers en snelle successie door wilgen, elzen en ruigte op vochtige, uit beheer genomen terreinen. Als gevolg van de beperkte floristische waarden ontbreken ook de

meest kritische insecten. Door de snelle afvoer van kwelwater zijn ook watergebonden gemeenschappen slecht ontwikkeld.

Het kleinschalige karakter en de hoeveelheid randen, ruigten en overhoekjes biedt daarentegen ruimte en leefgebied voor soorten die vooral gebonden zijn aan specifieke structuren en minder aan abiotische omstandigheden. Hier kan bijvoorbeeld de alpenwatersalamander van profiteren, naast een breed scala van dagvlinders, sprinkhanen en zoogdieren.

Tabel 2.1 Enkele voorbeelden van in het plangebied voorkomende soorten en natuurwaarden.

flora en vegetatie	vindplaatsen, biotoop
elzenbroekbos met brede stekelvaren, bitterzoet, gele lis	twee fragmenten, waarvan één redelijk goed ontwikkeld en één verdroogd
liggend hertshooi, zomefijnstraal, koninginnekruid	braakliggende akkers, pionierstadium
schietwilg, grauwe wilg, zwarte els	braakliggende akkers in vergevorderd successiestadium, spontane opslag
smalle waterpest, waterviolier, gewoon sterrenkroos, liesgras, mannagrass	slootjes in het plangebied; op enkele locaties indiceert waterviolier de aanwezigheid van kwel
pitrus, bosbies, wolfspoot, kruipende boterbloem	natte graslanden
insecten	biotoop
kleine vos, bont zandoogje, dagpauwoog, groot dikkopje, klein geaderd witje	algemeen en wijd verspreid; het groot dikkopje is beperkt tot kruidenrijke, grazige begroeiing in het gebied
zuidelijk spitskopje, gewoon spitskopje, struiksprinkhaan, sikkelsprinkhaan, krasser, bruine sprinkhaan, ratelaar, gewone boomsprinkhaan	verspreid en veelal in lage dichtheden; smalle strookjes grazige ruigten langs hekwerkjes e.d. vormen leefgebied voor zuidelijk spitskopje en sikkelsprinkhaan
weidebeekjuffer, blauwe breedscheenjuffer, watersnuffel, blauwe glazenmaker	het voorkomen van libellen is beperkt tot de Dommel, de overige in het gebied aanwezige wateren zijn te beperkt van omvang of geschikte begroeiing ontbreekt
vissen en amfibieën	biotoop
alpenwatersalamander, kleine watersalamander, bruine kikker, gewone pad	de alpenwatersalamander is zeldzaam, alleen in kwelslootjes centraal in het gebied
hondsvis, tiendoornige stekelbaar, driedoornige stekelbaars	in diepere sloten; in Dommel is een groot aantal andere soorten aanwezig, die in het plangebied verder geen geschikt leefgebied vinden
vogels	biotoop
bosrietzanger, fitis, grasmus, kleine karekiet, tuinfluiter, zwartkop, spotvogel	soorten van randen, vochtige bosjes, ruigten, oevers
groene specht, grote bonte specht	oudere bomen en bos
zoogdieren	biotoop
gewone dwergvleermuis, laatvlieger, grijze grootoorvleermuis, franjestaart	kleinschalig landschap met houtwallen, bosjes, vochtige graslandjes
bunzing, rosse woelmuis, bosmuis, egel	gevarieerd en structuurrijk landschap met bosjes en randen



Enkele in het Dommeldal voorkomende soorten (v.l.n.r.): grote bonte specht, blauwe breedscheenjuffer, klein geaderd witje, zuidelijk spitskopje en waterviolier.

2.7 Beleid en ontwikkelingen

Streekplan 2002

Het plangebied maakt onderdeel uit van de Groene Hoofdstructuur (GHS), welke is vastgelegd in het Streekplan 2002. Daarnaast valt een gedeelte binnen de Agrarische Hoofdstructuur (AHS) en een klein deel binnen de Ecologische Hoofdstructuur (EHS).

Binnen de GHS zijn de hoofdzones GHS-natuur en GHS-landbouw te onderscheiden. De GHS-natuur omvat de subzones natuurparel, bestaande bos- en natuurgebieden, de ecologische verbindingszones en de reservaat- en natuurontwikkelingsgebieden. Gebieden die in het kader van de Ecologische Hoofdstructuur (EHS) zijn begrensd vallen binnen deze zone. Binnen GHS-landbouw vallen de subzones Leefgebied struweelvogels, Natuurontwikkelingsgebied en Leefgebied kwetsbare soorten. Binnen het onderzoeksgebied zijn de subzones AHS-landbouw overig (deelgebied 1), GHS-landbouw natuurontwikkelingsgebied (deelgebied 2) en GHS landbouw leefgebied kwetsbare soorten en GHS-landbouw leefgebied struweelvogels (beide in deelgebied 3) aanwezig (Bijlage 1 kaarten 7).

Natuurgebiedsplan

In een natuurgebiedsplan zijn natuurdoeltypen op kaart gezet, welke een nadere uitwerking vormen van natuurdoelen (streefbeelden) welke zijn vastgesteld voor de Ecologische Hoofdstructuur. Het plangebied ligt binnen de begrenzing van het Natuurgebiedsplan Dommeldal Zuidwest. De volgende algemene doelstellingen zijn hierin vastgesteld (Provincie Noord-Brabant 2007) :

- het behouden, versterken, herstellen en ontwikkelen van karakteristieke en/of zeldzame, bedreigde of moeilijk vervangbare natuur- en landschapswaarden.
- het vormen van aaneengesloten natuurgebieden, om zodoende negatieve effecten te verkleinen, de beheerbaarheid te vergroten, en om zoveel mogelijk lokale grondwatersystemen, (landschaps)ecologische relaties en gradiënten te kunnen behouden of te herstellen;
- het herstellen van droge en natte verbindingszones via onder meer beken, waterlopen, dekzandruggen, dijktafsluitingen en bossen, om hiermede de relaties tussen de gebieden te verstevigen en isolaties van populaties op te heffen.

Dit vertaalt zich onder andere in het behouden, versterken, herstellen en ontwikkelen van karakteristieke en/of zeldzame, bedreigde of moeilijk vervangbare natuur- en landschapswaarden. Hieronder vallen bijvoorbeeld broekbossen en beekdallandschappen en soorten als ijsvogel en weidebeekjuffer. Andere doelstelling zijn het vormen van aaneengesloten natuurgebieden en het herstellen van droge en natte verbindingszones. Het plangebied valt onder het deelgebied 'Beekdal Dommel en Keersop, Groote en Klein Vlasroot'. Dit gedeelte kenmerkt zich door kleinschalig landschap met lokaal

elementen met hoge natuurwaarden, zoals in de Elshouters en de Broekhovensche Heide.

Voor enkele delen van het plangebied zijn concrete natuurdoeltypen aangewezen in het kader van EHS. Dit zijn 'multifunctioneel bos', 'vochtig schraalgrasland/bloemrijk grasland', 'moeras' en 'elzenbroekbos'. Daarnaast zijn voor praktisch het gehele studiegebied in het kader van de GHS-landbouw de streefbeelden 'leefgebied kwetsbare soorten', leefgebied struweelvogel' en 'natuurontwikkelingsgebied' aangegeven. Op kaart 5 in Bijlage 1 zijn deze gebieden weergegeven. In Bijlage 2 worden de natuurdoeltypen en streefbeelden nader toegelicht.

De natuurdoeltypen en streefbeelden overlappen elkaar. Normaal gesproken zou overlap van GHS met EHS alleen mogelijk zijn wanneer die EHS valt onder GHS-Natuur. In het plangebied vind echter overlap plaats tussen GHS-landbouw en EHS. De provincie Brabant heeft zijn eigen invulling gegeven aan de natuurdoeltypen, zoals die landelijk beschreven zijn in Bal *et al*, 2001. De invulling wordt overgenomen en waar nodig aangevuld met de landelijke typologie. In Bijlage 2 wordt een toelichting gegeven op de in het plangebied voorkomende en gewenste natuurdoeltypen.

Regionaal Structuurplan regio Eindhoven

Het Regionaal Structuurplan regio Eindhoven (RSP) vormt de toetssteen voor ruimtelijk beleid van 21 samenwerkende gemeenten in het SRE gebied tot 2015. Het RSP biedt een kader en visie voor toekomstige ruimtelijke ontwikkeling met een doorkijk tot 2020 en is afgestemd met voor het gebied vastgestelde reconstructieplannen. In het buitengebied zijn bij conflicten in beleid en ruimtelijke ordening de reconstructieplannen doorslaggevend.

Het landschappelijke raamwerk van de Kempen, waarbinnen het plangebied is gelegen, gaat uit van behoud van de beekdalen en ontwikkeling van het landschappelijke gegeven dat de beekdalen een fysieke scheiding vormen tussen bebouwingskernen. Ontwikkeling van kernen wordt dan ook gezocht in parallel aan beken lopende richtingen.

De visie van het RSP is nader op kaart gebracht in de Plankaart Uitwerkingsplan Zuid-Oost Brabant. Beekdalsysteemontwikkeling vormt op deze plankaart het uitgangspunt voor het Dommeldal tussen Valkenswaard en Dommelen.

Structuurvisie Plus gemeente Valkenswaard

In de Structuurvisie Plus is het (Grontmij 2003). Het beekdal van de Dommel wordt aangemerkt als duurzame structuur, waarbinnen geen ruimte is voor nieuwe verstedelijking. De nadruk ligt hier op het creëren van ruimte voor water en natuur. Beekdalbegeleidende beplanting met plassen- en poelenzones bepalen de landschappelijke verschijningsvorm.

In het project Dommelpark en Groene wig geeft de gemeente de ontwikkelingsvisie van de gemeente voor het plangebied aan. Het Dommeldal tussen Valkenswaard en Dommelen wordt ontwikkeld tot een aantrekkelijk uitloopgebied waar ruimte is voor natuur en landschap. In het gebied wordt ruimte geboden aan een verdere recreatieve dooradering om het Dommeldal toegankelijk te houden en maken voor recreanten. De natuur in het Dommeldal krijgt verbinding met het centrum van Valkenswaard middels een groene wig.

Reconstructieplan Boven-Dommel

In het reconstructieplan Boven-Dommel is een visie gepresenteerd over hoe het stroomgebied er in de nabij toekomst uit zou moeten zien. Het belangrijkste uitgangspunt is dat het de afwisseling en de diversiteit bij nieuwe ontwikkelingen binnen het gebied behouden blijven en versterkt worden. Een belangrijke peiler binnen het reconstructieplan is herstel van het water- en bodemsysteem, waarbij gestreefd wordt naar zo lang mogelijk (bovenstrooms) vasthouden van water en het afstemmen van grondgebruik op natuurlijke watersystemen. Versterking van natuurwaarden is voorzien door versnelde realisatie van de EHS en het scheppen van randvoorwaarden voor ontwikkeling van natuurdoelen.

Het plangebied ligt binnen het deelgebied Dommelvallei. Voor dit gebied is het 'gebiedsprogramma Dommelvallei' opgesteld, (Hendrix et al. 2007). Binnen dit programma wordt het beekdal als ecologische kern beschouwd, waarbij het tevens functioneert als recreatieve hoofdader voor langzaamverkeer. Binnen het gebiedsprogramma zijn geen concrete projecten uitgewerkt die betrekking hebben op het plangebied. Realisatie van de EHS, waarvoor Provincie is aangewezen als projecttrekker, zal deels binnen het plangebied worden uitgevoerd. Ook beekherstel is als reconstructiedoel van toepassing op het plangebied.

3 Ontwikkelingsvisie

3.1 Streefbeeld

De toekomstige inrichting van het Dommeldal wordt bepaald door de doelen en voorwaarden die worden afgeleid uit regionaal en landelijk beleid en de potenties en beperkingen die de huidige inrichting en gebruik met zich meebrengen. Provinciaal beleid vormt een richtinggevend en tegelijkertijd restrictief kader. In dit hoofdstuk wordt aangegeven welke randvoorwaarden er zijn, welke afwegingen worden gemaakt en waarop keuzes zijn gebaseerd.

Natuurontwikkeling vormt het primaire hoofddoel. In het plan worden bestaande natuurwaarden versterkt en potenties benut. Er worden randvoorwaarden geschapen voor ontwikkeling van natuurdoelen welke zijn geformuleerd in het kader van het Streekplan 2002 voor de Groene Hoofdstructuur en het Natuurgebiedsplan voor de EHS. Recreatie en andere gebruiksvormen en functies worden zo goed mogelijk ingepast in het plan. Juist aan de rand van het gebied, tegen de bebouwingskernen, krijgen deze functies ruimte voor ontwikkeling.

Het streefbeeld voor het gebied wordt, met het voorgaande als uitgangspunt, als volgt geformuleerd:

"Het dommeldal tussen Valkenswaard en Dommelen als kleinschalig, halfopen landschap waarin bos, houtwallen, poelen, weiland en hooilandjes in een mozaïekstructuur worden afgewisseld. De Dommel is herkenbaar in het landschap aanwezig".

3.2 Natuurdoelen

Algemeen

Natuurontwikkeling vormt de belangrijkste doelstelling voor inrichting van het Dommeldal. Het type natuur dat in het gebied ontwikkeld kan worden is in zeker zin vastgelegd in de vorm van natuurdoeltypen in het kader van de GHS. Voor de delen van het gebied waar geen nadere invulling aan is gegeven bepalen abiotische randvoorwaarden en omliggende natuur de mogelijkheden. Hier is het verhogen van de natuurwaarden het algemene streven. Doelsoorten zijn afkomstig uit provinciaal beleid, aangevuld met doelsoorten ter verhoging van de natuurwaarden.

Natuurdoeltypen

Natuurdoeltypen EHS

Een drietal natuurdoeltypen, te weten multifunctioneel bos, vochtig schraalgrasland/bloemrijk grasland en moeras, wordt gerealiseerd in het kader van de EHS. Voor deze typen moeten voorwaarden gecreëerd

worden voor ontwikkeling op locaties die daarvoor in het kader van het natuurgebiedsplan zijn begrensd.

Streefbeelden GHS Landbouw

Binnen de GHS-landbouw in het plangebied wordt leefgebied gerealiseerd voor kwetsbare soorten en struweelvogels. Het betreffen soorten van een kleinschalig landschap met afwisseling van poelen en kleine slotjes, hagen, bosjes en graslanden. Voorbeelden zijn Alpenwatersalamander en de laatvlieger.

Aanvullende natuurdoelen

Op enkele locaties binnen het plangebied zijn gunstige uitgangssituaties aanwezig voor de ontwikkeling van beekbegeleidend broekbos. Broekbossen zijn zowel floristisch als faunistisch van grote waarde en vormen kenmerkende elementen in het beekdal.

Tabel 3.1 Natuurdoeltypen

Natuurdoeltypen EHS	biotoopeisen
multifunctioneel bos	geen, het betreft hier populierenbossen die geleidelijk in natuurlijker bos kunnen veranderen
vochtig schraalgrasland/bloemrijk grasland	geschikte vochthuishouding, schralere voedingsomstandigheden, hooilandbeheer en/of extensieve begrazing.
moeras	natte omstandigheden, liefst natuurlijk peilbeheer en schralere voedingsomstandigheden, anders ruige voedselrijke vorm.
Streefbeelden vanuit de GHS Landbouw	biotoopeisen
leefgebied kwetsbare soorten	leefgebied alpenwatersalamander, laatvlieger grootoorvleermuis en franjestaart.
leefgebied struweelvogels	kleinschalig landschap met hagen, singels, boschages en graslanden
natuurontwikkelingsgebied	aansluiten op biotoopeisen omgeving, verbinden van terreinen
Natuurdoeltypen: verhogen natuurwaarden	biotoopeisen
elzenbroekbos	geschikte vochthuishouding met kwel, schralere voedingsomstandigheden



Natuurdoel: *begraasd, bloemrijk grasland met open water en moeraszones.*

Doelsoorten

Bij de doelen uit de GHS landbouw horen doelsoorten en meeliftende soorten (Tabel 3.2). Daarnaast zijn in het kader van het algemene doel 'verhogen van de natuurwaarde' een drietal doelsoorten geformuleerd die passen binnen de gewenste natuurdoeltypen en de aanwezige omstandigheden en die wat meer het voorkeursbeheer van graslanden en randen bepalen. Voor de doelsoorten kamsalamander, alpenwatersalamander en dwergmuis zijn *ecoprofielen* opgesteld in het handboek robuuste verbindingen (Alterra, 2001). Het plangebied wordt zo ingericht dat het kan functioneren als sleutelgebied voor deze doelsoorten en dat passage van het plangebied naar de omgeving mogelijk is. In Bijlage 2 wordt een toelichting gegeven op de eisen van doelsoorten en de ecoprofielen.

Tabel 3.2 Doelsoorten

Doelsoorten: EHS/GHS	biotoopeisen
Alpenwatersalamander, kamsalamander	voor voortplanting geschikte poelen, boschages en lijnvormige beplantingen als landhabitat
roodborstappuut, nachtegaal, grasmus	afwisseling van hagen, singels en boschages met kruidenrijke en ruige graslanden
laatvlieger, grootoorvleermuis, franjestaart	foerageerhabitat: besloten landschappen met een afwisseling in lijnvormige elementen en vochtig graslanden, goede aansluiting op omliggend land en dorpen waar verblijfplaatsen zijn
Doelsoorten: verhogen natuurwaarden	biotoopeisen
dwergmuis	duurzame (vochtige) randen en moerassen, goed randenbeheer
bont dikkopje	kruidenrijke graslanden, bosranden en beheer waarbij steeds voldoende geschikt grasland beschikbaar is.
moerassprinkhaan	natte weilanden met extensieve begrazing, hooilanden, pitrusveldjes, geschikt maai-beheer.



Alpenwassersalamander
Moerassprinkhaan





Broekbos vormt een waardevol bostype in het Dommeldal

Benutten van kansen

Naar voedselarme situaties

Voor de ontwikkeling van de gewenste natuurdoeltypen 'vochtig schraalland', 'bloemrijk grasland' en 'elzenbroekbos' zijn relatief voedselarme, vochtige omstandigheden noodzakelijk. Als gevolg van bemesting, grondbewerking en inundaties zijn de gronden binnen het plangebied voedselrijk, waardoor deze natuurdoelen niet eenvoudig gerealiseerd kunnen worden.

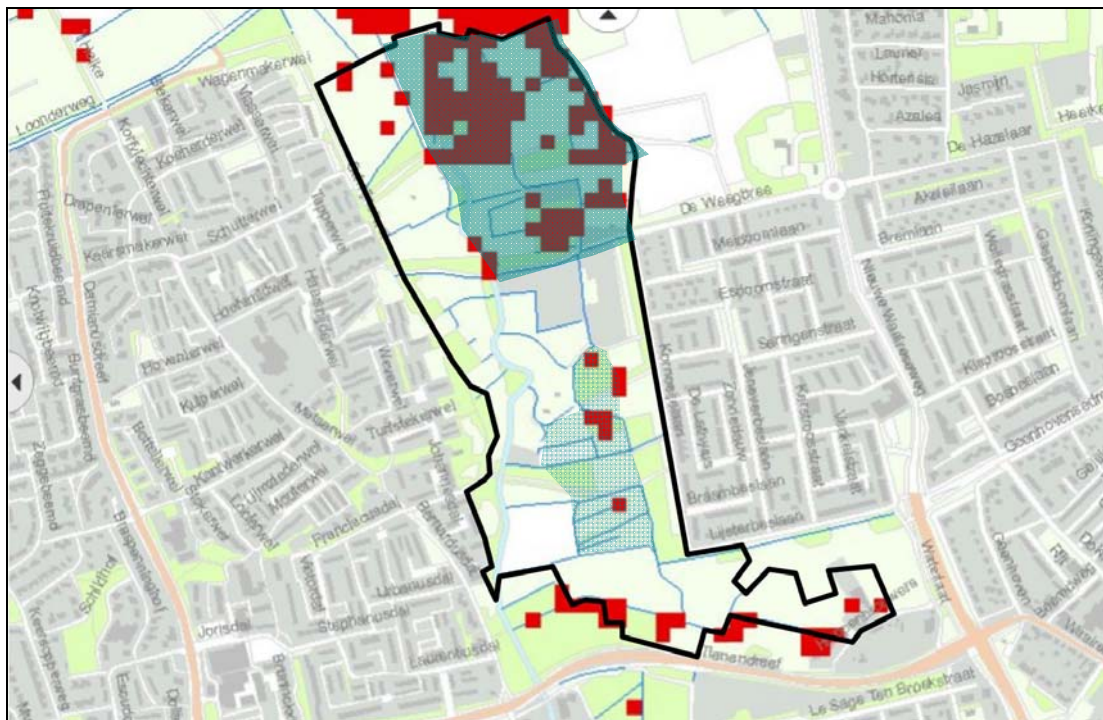
De snelste manier om de voedselrijkdom te laten afnemen is maaiveldverlaging door middel van met het afgraven van de voedselrijke top laag. De beste potenties hebben locaties met maaiveldkwel. De in het gebied uittredende kwel is van zichzelf voedselarm en het opgeloste ijzer aanwezige in het kwelwater kan fosfaten doen neerslaan. Een eventueel alternatief vormt het zogenaamde 'uitmijnen' waarbij een aantal jaren zonder bijmesten gewassen (bijv. maïs) geteeld worden die de grond uitputten. Dit uitmijnen kan ook middels hooilandbeheer worden gerealiseerd, waarbij voedingsstoffen jaarlijks worden afgevoerd en de verschraling verder ontwikkeld worden. Gelet op de voedselrijkdom van het gebied zal deze methode pas na enkele decennia beheer de beoogde vegetatie opleveren.

Voor het overige terrein is verregaande verschraling op kortere termijn niet haalbaar. Daar kan extensieve beweiding zorgen voor vegetaties die weliswaar floristisch weinig interessant zijn, maar dankzij hun afwisselende structuur voor fauna van grote waarde kan zijn als leefgebied.

Kwel

De aanwezigheid van kwel is vaak een belangrijke voorwaarde voor de ontwikkeling van natte, voedselarme vegetaties in beekdalen. Het afvangen van kwel voordat deze het beekdal bereikt dient om die reden zoveel mogelijk beperkt te worden. Het simpelweg vasthouden van (regen)water is niet voldoende. Uit andere natuurontwikkelingsprojecten is gebleken dat ijzergebonden fosfaat dan juist vrij komt en voor een enorme toename van de voedselrijkdom zorgt. Om de kwel beter te kunnen benutten worden enkele watergangen gestuwd, waardoor de de grondwaterstand stijgt en kwel in het maaiveld terecht kan komen.

Maaiveldkwel is bijna uitsluitend aangetroffen aan de oostzijde van de Dommel. Aan de westzijde ontstaat geen kwel omdat de zandwal tussen de Keersop en de Dommel te smal is om veel kwelwater te produceren en de Keersop de kwel uit de verder gelegen dekzanden afvangt.



Figuur 3.3 Maaiveldkwel (rood) en beoogde locaties voor opstuwing (doorzichtig blauw) binnen het plangebied (zwart). Bron: Wateratlas Brabant

Inundaties

Uit de gegevens van Waterschap De Dommel blijkt dat een beperkt deel van het plangebied incidenteel overstroomd. Te overstroomde oppervlakken blijven beperkt en liggen aan de noordkant van het plangebied, direct langs de Dommel (zie overstromingskaart in bijlage 1). Binnen het overige deel zijn nooit overstromingen geregistreerd sinds de metingen bij de nabijgelegen Loondermolenbrug begonnen in 1977. Inundaties maken wezenlijk onderdeel uit van een dynamisch beekdalsysteem en bieden mogelijkheden voor de ontwikkeling van ruige moeraszones langs de Dommel.

Pitrus: wenselijk of niet?

Natuurontwikkeling op voormalige agrarische grond gaat vaak gepaard met een uitbundige ontwikkeling van pitrusvegetaties, vooral bij vernatting. Uitgebreide groei van pitrus wordt in de regel als ongewenst beschouwd, aangezien de verscheidenheid aan flora en fauna in door pitrus gedomineerde vegetaties zeer beperkt is.

Het opzetten van het waterpeil in het Dommeldal zal lokaal leiden tot het ontstaan van pitrusvegetaties, gelet op de voedselrijkdom van de bodem als gevolg van het agrarische verleden. De beste manier om ontwikkeling van pitrus tegen te gaan is het afgraven van de nutriëntenrijke bovenlaag. Dit is een kostbare ingreep en om die reden op grote schaal niet wenselijk in het Dommeldal. Bovendien zal afgraven tot gevolg hebben dat grotere delen van het Dommeldal geïnundeerd worden, als gevolg waarvan eveneens verrijking van de bodem optreedt.

Middels beheer alleen kan pitrus slechts moeizaam bestreden worden. De plant wordt spaarzaam gegeten door vee en met maaien alleen is de soort niet te bestrijden. Maai-beheer in combinatie met het tijdelijk opzetten van de waterstand, bekalking, inzet van speciale pollensnijdmachines en herbiciden zijn eventueel toepasbare maatregelen. Het succes hiervan is echter niet eenduidig (Lamers et al. 2009).

Pitrus zal lokaal een dominante soort worden in het Dommeldal. Gelukkig zal een aantal soorten kunnen profiteren, waaronder moerassprinkhaan en diverse vogels die dekking vinden in de vegetatie. Indien de omvang van de pitrusvegetatie te groot wordt, kan ontgroning alsnog worden overwogen.



Pitrus kan bij opzetten van de waterstand in het Dommeldal uitbundig gaan groeien en onbeheersbaar worden. Tegelijkertijd vormt pitrus leefgebied voor diverse soorten fauna.

3.4 Dommeldal als verbindingzone

Het plangebied maakt slechts een klein onderdeel uit van het bovenstroomse gedeelte van het Dommeldal. Het is daarmee echter niet minder van belang als onderdeel van de verbindingzone die het Dommeldal voor een groot aantal soorten vormt. Veel soorten stellen specifieke eisen aan het landschap om geschikt te zijn als verbindingzones. Voor de doelsoorten Alpenwatersalamander, kamsalamander en dwergmuis zijn in het handboek robuuste verbindingen eisen uitgewerkt die de soorten stellen aan omvang van ecologische verbindingzones. Het Dommeldal biedt voldoende leefgebied voor het creëren van sleutelgebieden voor deze soorten.

De brug van de Tienendreef aan de zuidzijde van het plangebied vormt het enige grote fysieke obstakel in het functioneren van de verbindingzone. Deze barrière wordt geslecht door het aanbrengen van loopplanken onder het viaduct.

Tabel 3.3 Eisen van doelsoorten aan ecologische verbindingzones (bron: Alterra 2001).

Dwergmuis	
Afstand tussen sleutelgebieden	2000 m
oppervlakte sleutelgebied	5 ha
oppervlakte stapsteen	1 ha
maximale onderbreking	50 m
effecten recreatie	niet gevoelig
Kamsalamander/Alpenwatersalamander	
Afstand tussen sleutelgebieden	500 m
oppervlakte sleutelgebied	5 ha
oppervlakte stapsteen	0 ha
minimale breedte corridor	70 m
maximale onderbreking	10 m
effecten recreatie	niet gevoelig

3.5 Landschappelijke beleving

Het Dommeldal vormt een uitloopgebied voor bewoners uit Dommelen en Valkenswaard. De uitgangspunten uit de Structuurvisie Plus kunnen gecombineerd worden met de doelstellingen uit het natuurgebiedsplan Dommeldal-Zuidwest. Deze bestaan uit het behouden en waar nodig herstellen van het kleinschalige beekdallandschap. In dit landschap zijn, naast een meanderende beek, diverse vochtige tot natte natuurbossen aanwezig, (waaronder elzenbroekbos en vogelkersessenbos), bloemrijke en schrale graslanden, moerasjes, ruigten, struwelen en soortenrijke waterplassen. Dit kleinschalige landschap is nog deels intact. Om het landschap te herstellen worden nieuwe elzensingels, hagen en heggen aangelegd. Een deel van de graslanden wordt als hooiland beheerd, terwijl de middengedeelte wordt begrast met runderen, schapen en/of paarden.

Het gebied wordt toegankelijk en aantrekkelijk gemaakt voor recreanten door:

- de bestaande fiets- en wandelroutes zo veel mogelijk te behouden en lokaal uit te breiden om het gebied beter te ontsluiten;
- de bestaande locaties met bankjes te behouden en deze terreintjes waar mogelijk een kwalitatieve impuls te geven;
- de hoeveelheid recreatieve voorzieningen in de vorm van bankjes en picknic-plekken te vergroten in de zone direct rond de woonkernen;

Momenteel is de landschappelijke belevingswaarde van het Dommeldal matig ontwikkeld. Slechts op enkele locaties is sprake van vergezichten is het herkenbaar als beekdal. Het beekdal van de Dommel tussen Valkenswaard en Dommelen is slechts een paar honderd meter breed, maar wel grotendeels onbebouwd. In vergelijking met de situatie in bijvoorbeeld Boxtel, Sint Oedenrode en Eindhoven, waar de bebouwing aan beide zijden tot aan de rivier staat, is de uitgangssituatie voor zowel landschap als recreatie gunstiger. Dit biedt ruimte voor verdere ontwikkeling van de landschappelijke waarde, door:

- waar zichtlijnen dwars op en parallel aan de Dommel te ontwikkelen om een ruimtelijke effect te creëren;
- de Dommel als beek zichtbaar in het landschap terug te laten keren;
- waterpartijen aan te leggen welke het natte karakter van het gebied benadrukken.

3.7 Inpassing bestaand gebruik

Er wordt gestreefd naar een scherpere zonerings van het medegebruik, waarbij de volkstuintjes en hobbylandjes zoveel mogelijk langs de bebouwing gesitueerd worden en het beekdal zelf zoveel mogelijk een natuurbestemming krijgt. Deze zonerings is noodzakelijk om de kansen en mogelijkheden in het gebied optimaal te kunnen benutten en verstoring voor de meest kritische doelsoorten tot een minimum te beperken.

3.8 Waterberging

De gemeente Valkenswaard is voornemens om in het gebied randvoorzieningen aan te leggen ter verbetering van het rioleringsstelsel. Dit betreft een viertal bergbezinkbassins en vier retentie-bassins. De randvoorzieningen hebben tot doel vervuilde overstorten op de Dommel (momenteel 5-8 jaarlijks) te voorkomen. De

bergbezinkbassins bestaan uit ondergrondse betonnen constructies, waarin vaste deeltjes uit rioolwater kunnen sedimenteren. Eén tot drie keer per jaar stroomt water vanuit de bergbezinkbassins naar de retentiebasins, waar water infiltreert in een grazige vegetatie en vervolgens terug wordt gevoerd naar de bezinkbassins. De retentiebasins zijn afgedicht met plastic om vervuiling van onderliggend grondpakket cq. grondwater te voorkomen. De exacte omvang van de bergbezinkbassins en de retentiebassins is nog niet bekend. Aangezien de bezinkbassins ondergronds worden aangelegd kunnen op grondniveau functies worden hersteld (met uitzondering van aanplant cq. opslag van bomen en andere activiteiten die de bodem diep verstoren).

4 Het inrichtingsplan

In voorliggend hoofdstuk wordt gedetailleerd ingegaan op de ingrepen welke uitgevoerd moeten worden om de visie zoals gepresenteerd in het voorgaande hoofdstuk te realiseren. De ingrepen zijn per functie (natuur, recreatie e.d.) uitgewerkt.

Zie ook kaart 8: inrichting in de bijlage.

4.1 Natuur

Realisatie elzenbroekbos

Natuurdoeltype 'Elzenbroekbos' is op een aantal locaties in het plangebied te vinden: langs het fietspad 'De Voort,' een bosperceel ten noorden daar van, langs het fietspad 'Christoffelpad' en direct op de rand van een meander van de Dommel. Alleen in het bosperceel ten noorden van fietspad 'De Voort' is momenteel elzenbroekbos aanwezig. Dit is ook het enige perceel met maaiveldkwel, de andere percelen kennen alleen een hoge grondwaterstand. De overige stukken bos zijn begroeid met essen, populieren en meidoorn en ander struweel met voedselrijke ondergroei.

De kwaliteit van het reeds bestaande elzenbroekbos in het noordoosten van het plangebied wordt versterkt door het vasthouden van gebiedseigen water om verdroging tegen te gaan. Dit gebeurt middels het afdammen van afwaterende slootjes. Daarnaast wordt uitbreiding gerealiseerd op de ten noorden van het broekbos gelegen percelen. Deze uitbreiding wordt uitgevoerd door het opzetten van het grondwaterpeil (afdammen slootjes) en afgraven van een deel van de voedselrijke toplaag.

Van de potentiële aangeplante bosschages langs de fietspaden wordt ter hoogte van de Dommel een stukje gekapt ten behoeve van een kleine recreatieweide en een beter uitzicht over de Dommel en het beekdal. De bosjes liggen op natte locaties, maar de kweldruk is hier beperkt waardoor de uitgangssituatie voor ontwikkeling van elzenbroekbos ongunstig is. Er wordt voor gekozen om op deze locaties zoveel mogelijk de natuurlijke successie haar gang te laten gaan. Door het langzaam afsterven van de populieren ontstaan gaten in het bos, waar spontane opslag van andere soorten kan optreden waardoor een natuurlijk bos ontstaat.

Het kleine populierenbosje langs de meander van de Dommel blijft in ongewijzigde vorm behouden. Het bosje heeft weinig potentie en kan op termijn langs natuurlijke weg overgaan in natuurlijker vochtig bos of struweel.

Een nieuwe elzenbroekbosje wordt gerealiseerd op een locatie waar momenteel sprake is van een verdroogd en slecht ontwikkeld elzenbroekbos. Dit bos heeft geen natuurdoeltype toegewezen

gekregen. De feitelijk reden voor de matige kwaliteit lijkt te worden veroorzaakt door verdroging als gevolg van een te snelle afwatering. De slootjes rond het huidige bos vertonen sterke kwelindicaties, maar wateren te snel af. Om dit bos beter tot ontwikkeling te laten komen worden stuwen geplaatst in de afwaterende slootjes rondom het gebied.

Andere bostypen

Bestaande bossen en boomgroepen worden zoveel mogelijk in tact gelaten, waarbij natuurlijke successie haar gang kan gaan voor ontwikkeling van een natuurlijk bossysteem.



Schematische weergave van een bosrand met brede mantel-zoom vegetatie (tekening: J.D. Buizer)



Schematische weergave van een haag (tekening: J.D. Buizer)

Op een aantal locaties worden stukjes bos gekapt om het zicht op het dal te verbeteren, een zoomvegetatie te ontwikkelen of de bezonning van aan te leggen poelen te garanderen. Zo wordt een deel van de wilgenopslag op een voormalige akker ten zuiden van fietspad de Voort gekapt ten behoeve van de aanleg van een kleine weide met haag en amfibieënpool. Van snoeihout worden takkenrillen gemaakt. Op de westoever worden enkele strookjes 'overig bos' gekapt ten behoeve van te verplaatsen ponyweides en volkstuinten. Het betreft soortenarme populierenopstanden zonder noemenswaardige potenties. Er blijven grote delen van het bos staan en er worden diverse singels, heggen en hagen voor in de plaats gebracht, die bijdragen aan het kleinschalige hagen landschap.

In de zuidoostelijke uitloper (Hoppenbrouwers) worden boomgroepen gecreëerd door aanplant van jonge bomen, met name zomereik en gewone es. Deze boomgroepen worden langs de randen ingeplant met struweelvormers (lijsterbes, sleedoorn, vuilboom, e.d.) om natuurlijke overgangen van grazige vegetatie naar bos te creëren.

Bosranden

Bossen en boomgroepen worden voorzien van een mantel-zoom vegetatie. In de mantel krijgen struiken als grauwe wilg, lijsterbes, vuilboom en braam de ruimte. Deze ontwikkeling komt spontaan op gang door stopzetten van het huidige maai- of begrazingsbeheer, waarbij een afstand van ongeveer 5 meter tot de huidige bosrand wordt aangehouden. Langs de mantel wordt ruimte geboden aan ontwikkeling van een zoomvegetatie, bestaande uit diverse ruige grassen, kruiden

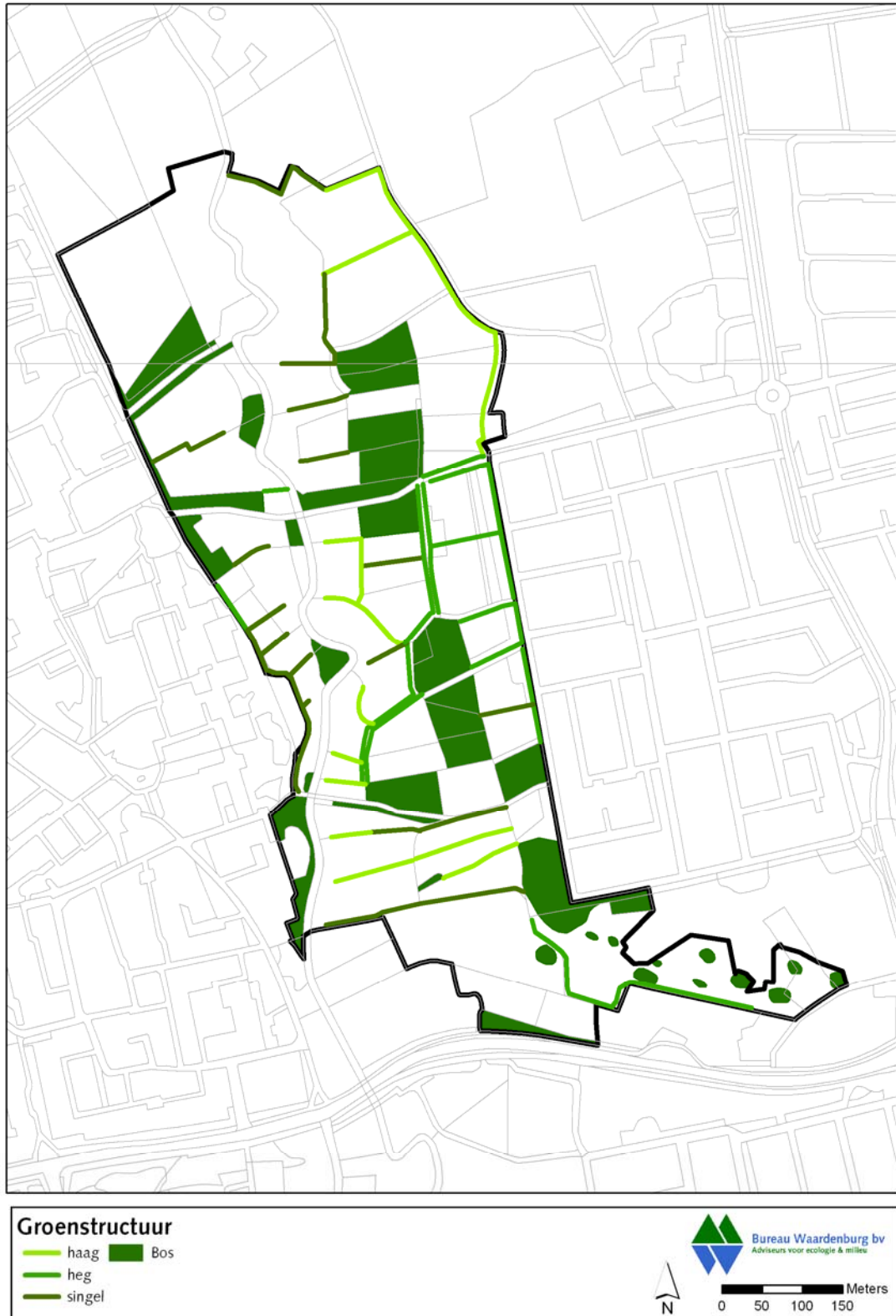
en riet. Waar de ontwikkeling moeizaam op gang komt worden gericht enkele struweelvormers aangeplant.

Heggen, hagen en singels

Percelen worden afgezet met behulp van heggen, hagen en singels. Hierbij wordt zoveel mogelijk de bestaande, historische perceelsindeling aangehouden. Bij aanleg van nieuwe lijnvormige elementen vormt het bestaande fragment bij voorkeur het uitgangspunt voor het te kiezen lijnvormig element. De lijnvormige elementen benadrukken de kleinschaligheid van het landschap en refereren aan het oude kleinschalige cultuurlandschap. Hierbij wordt een zonering aangehouden van strak en regelmatig onderhouden heggen dicht op de bebouwing en natuurlijke, extensief onderhouden houtwallen dicht op de Dommel.

Heggen worden aangelegd op plaatsen waar de doorzicht van het landschap behouden moet blijven en hebben als functie intensievere recreatievormen (volkstuinen, paardenweidjes e.d.) ruimtelijk te scheiden van het natuurlijke gedeelte van het Dommeldal. De maximale hoogte van heggen bedraagt 1,5 meter, met een maximale breedte van 1 meter. De heggen worden regelmatig (1 tot 2 jaarlijks) geknipt of geschoren en bestaan uit meidoorn, Spaanse aak, wilde en liguster. Uitheemse struiken mogen niet in de heggen worden verwerkt.

Hagen (houtwallen) worden aangeplant in het natuurgedeelte van het Dommeldal en zijn door hun omvang ongeschikt als afscheiding van de terreinen met een recreatieve functie. Hagen bestaan uit een struweellaag met soorten als meidoorn, gewone braam, sleedoorn, wilg, lijsterbes, vuilboom, liguster, hazelaar en kardinaalsmantel. Tussen het struweel groeien boomvormende soorten (maximaal bedekkingspercentage van 25%), waaronder zomereik, Spaanse aak, gewone es, en berk. Het betreffen ten alle tijden inheemse soorten. De breedte van de houtwallen bedraagt minimaal 10 meter. Het onderhoud bestaat uit het periodiek afzetten van de struweellaag in de vorm van cyclisch hakhoutbeheer.



Figuur 4.1 Lijnvormige groenstructuren

Elzensingels worden aangeplant in de natste delen van het beekdal en vormen een ruimtelijke scheiding van percelen en begeleidend element van afwateringssloten. Zwarte els is als belangrijkste soort dominant, eventueel op natuurlijke wijze aangevuld door wilg. Elzensingels worden aangelegd over een maximale breedte van 3 meter. Voor een deel betreft het herplant en aanvulling van reeds bestaande maar gedegenerende singels.

Een deel van de hagen wordt afgezet met prikkeldraad om aantasting door vee te voorkomen. Dit zijn de hagen welke zijn gelegen binnen beweide gebied.

Natte en drogere hooilanden

In het noordelijke deel van het plangebied komt een hooilandcomplex te liggen. Door middel van het afdammen van sloten wordt de reeds aanwezige maaiveldkwel versterkt en langer vastgehouden. Doordat de maaiveldhoogte richting de Dommel steeds verder afneemt, kan een geleidelijke overgang ontstaan van vochtig hooiland naar zeer nat moerasachtig dotterbloemhooiland met delen ondiep, 's zomers droogvallend water dichtbij de rivier.

Nader bodemonderzoek zal moeten uitwijzen of door afgraven een beduidend hogere natuurwaarde bereikt kan worden.

De andere locatie met hooiland ligt in het midden van het plangebied. Ook hier is sprake van aanzienlijke maaiveldkwel en door opzetten van het waterpeil ten behoeve van de ontwikkeling van elzenbroekbos wordt een gunstige uitgangssituatie gecreëerd voor de ontwikkeling van elzenbroekbos.

Ligging weilanden

In het plangebied bevinden zich talrijke kleine graslanden, die veelal dusdanig voedselrijk zijn en geen kwelpotenties hebben zodat het halen van een botanische doelstelling niet realistisch is op korte termijn. Door toepassing van gefaseerde begrazing en maaien kunnen de graslandjes wel van grote waarde worden voor zoogdieren, amfibieën en ongewervelden. Op langere termijn kan dit beheer eveneens tot toename van botanische waarden leiden.

De weilanden op de oostoever liggen zo veel mogelijk aaneengeschakeld, zodat deze door één kudde beweide kunnen worden. Wel is het hiervoor nodig veeroosters aan te brengen in het fietspad in het midden van het plangebied.

Poelen

Poelen worden aangelegd langs de hogere randen van het beekdal. Deze locaties liggen buiten directe de invloedzone van de beek, om inundatie met voedselrijk water en daarmee introductie van vis te voorkomen. De poelen worden door grond- en regenwater gevoed.

De poelen worden aangelegd langs zuidranden van singels en bosschages om een optimaal warm en zonnig geëxponerd microklimaat

te creëren. Grond die vrijkomt bij het graven van poelen wordt verwerkt in de directe omgeving van de poel.

De poelen hebben een minimumoppervlakte van 100 vierkante meter, waarbij het diepste punt 's zomers minimaal 0,5 meter water bevat. De oevers worden glooiend aangelegd. Alle vrijgekomen grond wordt rond de noordoever van poel verwerkt in een u-vorm.

Op twee plaatsen wordt grote poelen langs de Dommel aangelegd. Deze vormen het subsituut voor de in natuurlijke situaties voorkomende verlandende meanders. Ook deze oever worden aangelegd met een glooiend talud en een diepte van minimaal 1 meter (zomerpeil). Deze poelen mogen 's zomers inunderen.





Schematische weergave van een poel met moeras (tekening: J.D. Buizer)

Moeras

In de EHS is een grote moeraszone ingetekend langs de noordoostoever van de Dommel. In die strook wordt een dotterbloemhooiland ontwikkeld met geleidelijke overgang naar droger hooiland (zie hooiland). De invloed van de aanwezige maaiveldkwel wordt versterkt door afdamming van sloten.

In het noordwestelijke gedeelte wordt een groot moeras aangelegd met grotere oppervlakten open water die zeer geleidelijk van diep naar ondiep en droog loopt. Langs die gradiënt is ruimte voor het ontstaan van riet,- lisdodde- en liesgrasmoeras en op termijn wellicht grote zeggenmoeras. Op de drogere delen kan natte ruigte ontstaan. Vanwege het ontbreken van kwel zullen de waarden van dit gebied vooral gezocht moeten worden in de habitats die ontstaan voor fauna en niet in botanische doelen.

Natuurvriendelijke oever

Langs een gedeelte van de sloot langs de boomkwekerij wordt een natuurvriendelijke oever aangelegd. Hiervoor wordt over een afstand van 120 meter het bestaande rechte oevertalud afgegraven, waardoor een flauw oevertalud ontstaat. De oever wordt aangelegd met een maximale hellingshoek van 1:3.

Waterhuishouding

Middels een systeem van afzonderlijk regelbare LOP-stuwijtjes wordt het peilbeheer in het gebied gecontroleerd. De stuwijtjes hebben in

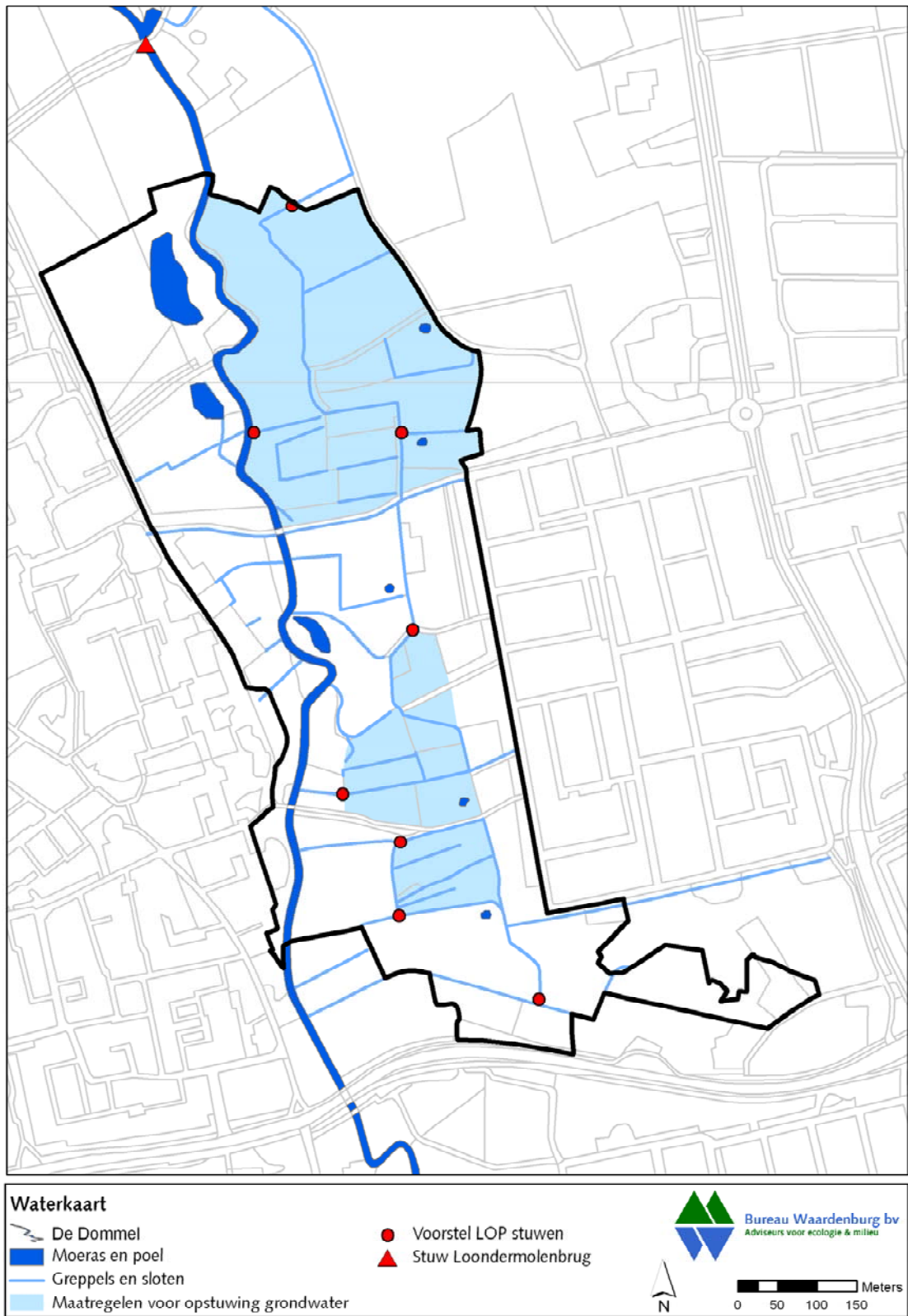
eerste instantie tot doel het grondwaterpeil in het gebied op te zetten om ontwikkeling en herstel van elzenbroekbos te stimuleren. Momenteel kan niet goed worden ingeschat wat het effect van het verhogen van het grondwaterpeil is op de kwaliteit van het grondwater en het optreden van kwel in het gebied. De stuwtjes bieden dan de mogelijkheid de afzonderlijke peilen in sloten te reguleren en aan te passen aan de meest optimale situatie.

In met name het noordelijke agrarische gedeelte worden nog regelmatig afvoergootjes aangelegd om weiland versneld te kunnen ontwateren. Deze gootjes worden gedicht om het ontstaan van plasdrassituaties en moeras te bevorderen.

Faunapassage

Om als ecologische verbindingzone te kunnen voldoen is het belangrijk om de doorgang van Dommel onder de Tienendreef passeerbaar te maken voor grondgebonden fauna. Dit wordt gerealiseerd door aanleg van houten loopplanken aan weerszijden van de Dommel onder de brug van de Tienendreef. Dit type loopplanken worden gebruikt door een groot aantal soorten grondgebonden zoogdieren en amfibieën.

De loopplanken hebben een breedte van 50 centimeter. Aan zowel de noord- als zuidzijde van de brug sluiten de loopplanken aan op bestaande doorgaande oeverstructuren.



Figuur 4.2 Waterkaart

4.2 Recreatie

De twee bestaande doorgaande fietspaden tussen Valkenswaard en Dommelen blijven behouden. Bij de overgangen over de Dommel wordt een klein veldje aangelegd met bankjes en een prullenbak. De bestaande onverharde en doorgaande paden wordt behouden en omgevormd tot wandelpad. Daarnaast worden enkele nieuwe wandelpaden aangelegd aan de zuidkant van het gebied. Door aanleg van nieuwe wandelpaden ontstaan mogelijkheden voor diverse korte rondwandelingen. De huidige (doodlopende) paden naar paardenweidjes en volkstuintjes komen met het opheffen van de functies te vervallen waardoor de padenstructuur in het natuurgedeelte wordt ingeperkt. De nieuw aan te leggen paden worden met gebiedseigen grond opgehoogd in verband met het opzetten van het grondwaterpeil. Hiervoor wordt ongeveer 0,5 meter grond aangebracht.

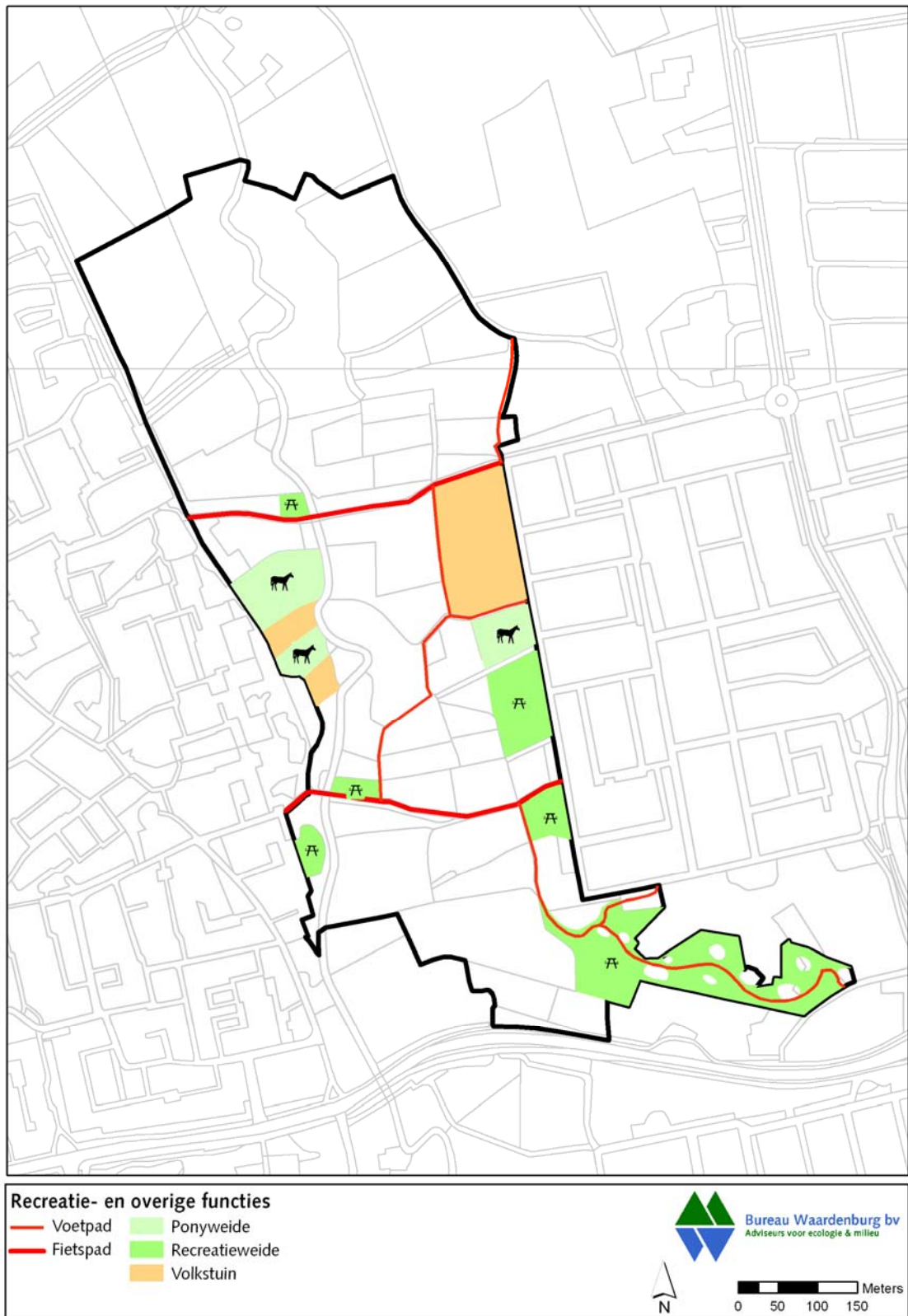
Aan de westzijde van de Dommel wordt een nieuw recreatieveldje aangelegd met uitzicht op de Dommel. Aan de zuidoostzijde wordt langs de randen van Hoppenbrouwers een parkzone aangelegd met wandelpad, boomgroepen en enkele bankjes.

4.3 Bergbezinkbasins

De mogelijk toekomstige situering van de bergbezinkbassins is nog niet nader door de Gemeente Valkenswaard uitgewerkt. Deze bassins zijn niet opgenomen in het inrichtingsplan.

4.4 Volkstuinen en ponyweides

Volkstuinen en ponyweides worden langs de buitenrand van het gebied geconcentreerd. Het volkstuintcomplex aan de oostrand van het plangebied blijft aanwezig en wordt omringd door lage heggen aan de westzijde om zicht op het Dommeldal te behouden. Ruimte voor ponyweides blijft bestaan langs de oostrand van het gebied en op kavels op de westoever van de Dommel. Ponyweides en opstallen in het middendeel van het gebied verdwijnen om plaats te maken voor natuur.



Figuur 4.3 Recreatie en overige functies

4.6 Grondverzet

Op een aantal locaties in het plangebied worden graafwerkzaamheden uitgevoerd ten behoeve van het aanleggen van poelen en waterpartijen. De grond die vrijkomt bij de relatief kleine poelen wordt verwerkt in de directe omgeving, veelal in de vorm van een talud langs de noordoever van de poel. Bij poelen is derhalve sprake van een gesloten grondbalans.

Bij de grotere te graven wateren in het gebied komt veel grond vrij. Deze grond kan niet rond de wateren worden verwerkt, aangezien dit leidt tot onnatuurlijke situaties en aanzichten. Vanuit kostenoverweging wordt gestreefd naar een gesloten grondbalans voor het gehele gebied. Een deel van de grond kan worden gebruikt voor het dempen en verondiepen van waterafvoerende slootjes en greppels in het gebied. Daarnaast kan grond gebruikt worden voor het ophogen van (bouw)kavels.

In het gebied zijn archeologische waarden aanwezig. Voorafgaand aan graafwerkzaamheden dient nader bekend te zijn of de ingreep leidt tot aantasting van deze waarden.

4.7 Kostenraming

In een kostenraming is nog niet voorzien. Deze zal in een latere fase worden opgesteld.

5 Literatuur

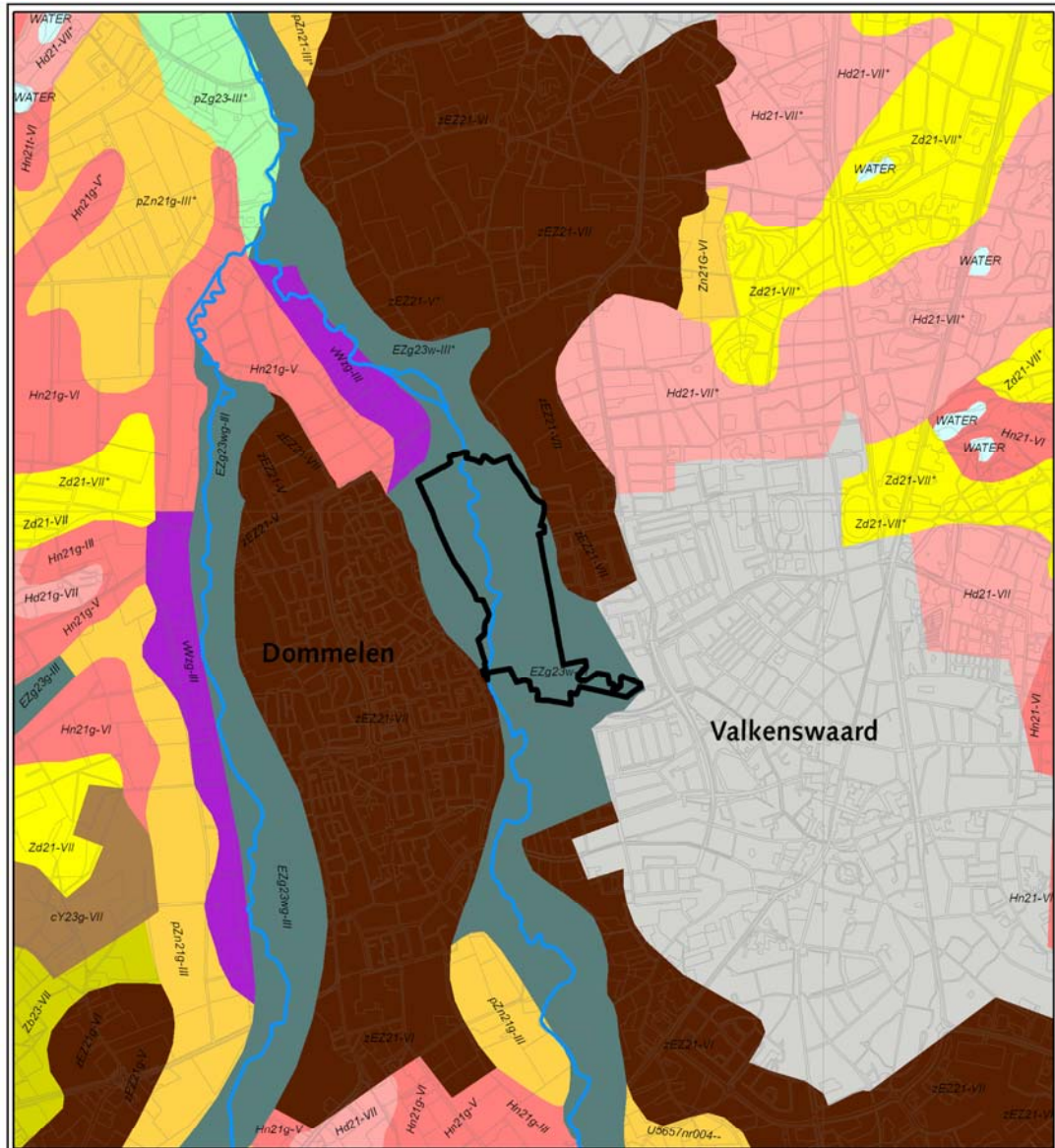
- Alterra, 2001. Handboek robuuste verbindingen. Met bijbehorende CD-rom 'Toetsing en Ontwerp ecologische VERbindingszones' (TOVER).
- Bal, D., H.M. Beije, M. Fellingier, R. Haveman, A.J.F.M. van Opstal & F.J. van Zadelhoff, 2001. Handboek natuurdoeltypen. Expertisecentrum LNV. Ministerie van LNV.
- Brekelmans, F.L.A. 2007. Beoordeling beschermde soorten Het Gegraaf, Valkenswaard. Quick scan in het kader van de Flora- en faunawet met uitgebreid vleermuisonderzoek.
- DHV, 2007. Ecoscan Dommeldal t.b.v. aanleg randvoorzieningen. Toetsing aan natuurbeleid en –wetgeving.
- Grontmij, 2003. Structuurvisie-plus Valkenswaard. Grontmij.
- Hendrix, J., C. van Hulst, J. Koks, N. Raedts, B. de Rooij & K. Poelman, 2007. Gebiedsprogramma Dommelvallei – De dynamische Dommelvallei. Dienst Landelijk Gebied regio Zuid, Tilburg.
- Lamers, L., E. Lucassen, H. Tomassen, A. Smolders & J. Roelofs, 2009. 'Verpitrussing' bij natuurontwikkeling: voorkomen is beter dan genezen. De Levende Natuur 110(1): 43-46.
- Provincie Noord-Brabant, 2002. Natuurgebiedsplan Dommeldal-Zuidoost. Streefbeelden en subsidies voor natuur en landschap. Provincie Noord-Brabant.
- Ruijgrok, J.H. & I. Noorda, 2007. Inrichtingsvisie Dommeldal Valkenswaard: bouwstenen. DHV adviesgroep Water, Natuur en Ruimte.
- Twisk, P. & H. Limpens, 2007. Een thuis voor de vleermuis. Beschermingsplan voor vleermuizen in Noord-Brabant. Provincie Noord-Brabant.

Bijlage 1. Kaartenbijlage

1. Bodemkaart
2. Watergangen
3. Grondwaterstand
4. Overstromingsgebieden
5. Groene Hoofdstructuur
6. GHS-begrenzingskaarten
7. Hoogtekaart
8. Maatregelenkaart

Kaart 1 Bodemkaart

bron: Waterschap de Dommel



Bodemkaart

- | | |
|--|---|
|  Loopodzolgronden; lemig fijn zand |  Gooreerdgronden; leemarm en zwak lemig fijn zand |
|  Veldpodzolgronden; leemarm en zwak lemig fijn zand |  Venige beekdalgronden |
|  Lage enkeerdgronden; lemig fijn zand |  Beekeerdgronden; lemig fijn zand |
|  Vorstvaaggronden; lemig fijn zand |  Hoge zwarte enkeerdgronden; leemarm en zwak lemig fijn zand |
|  Duinvaaggronden; leemarm en zwak lemig fijn zand |  Lage enkeerdgronden; leemarm en zwak lemig fijn zand |
|  Vlakvaaggronden; leemarm en zwak lemig fijn zand |  Water |
|  Moerige eerdgronden met een moerige bovengrond op zand |  Bebouwing |
|  Haarpodzolgronden; leemarm en zwak lemig fijn zand | |

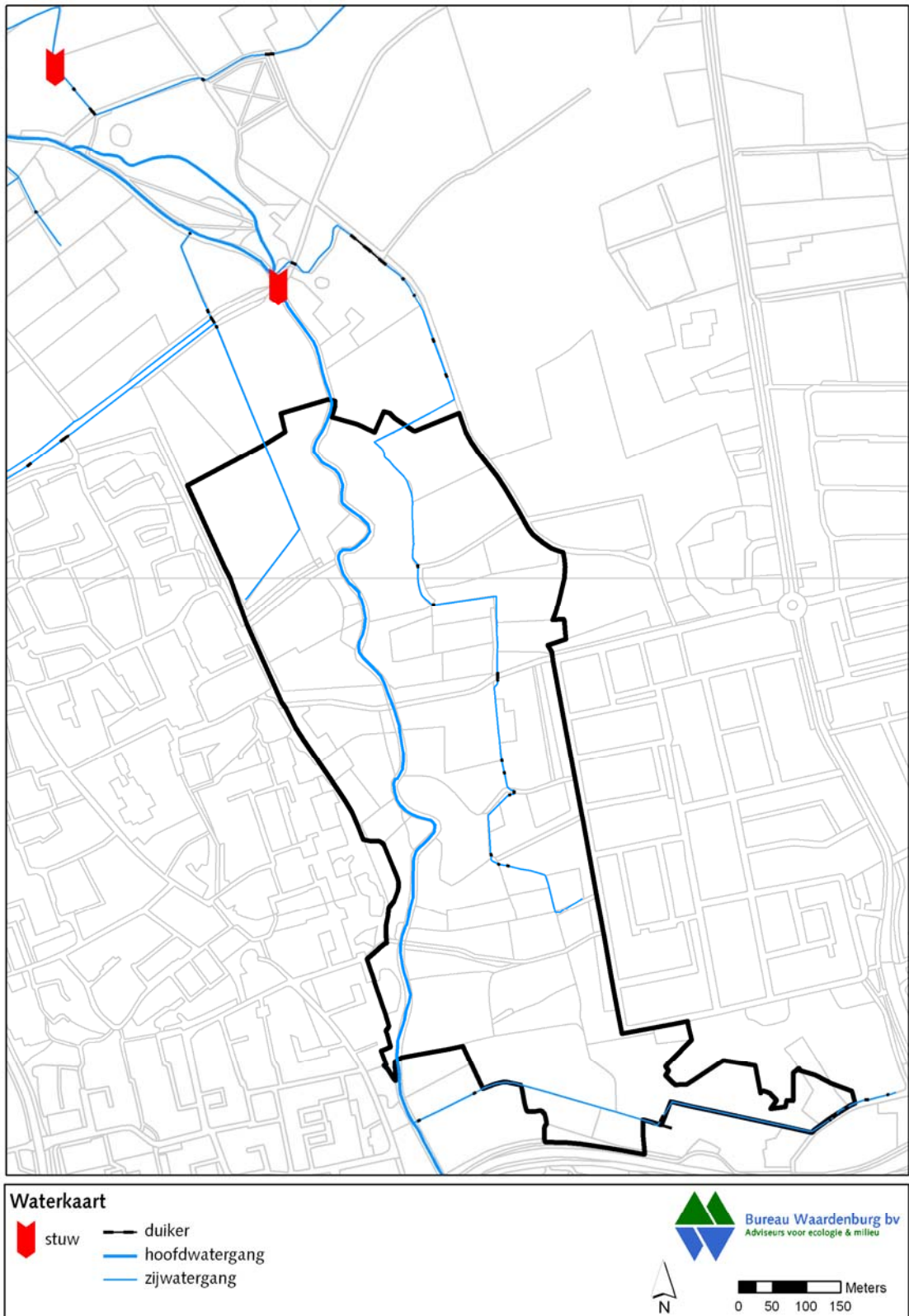
0 250 500 750 Meters



Bureau Waardenburg bv
Adviseurs voor ecologie & milieu

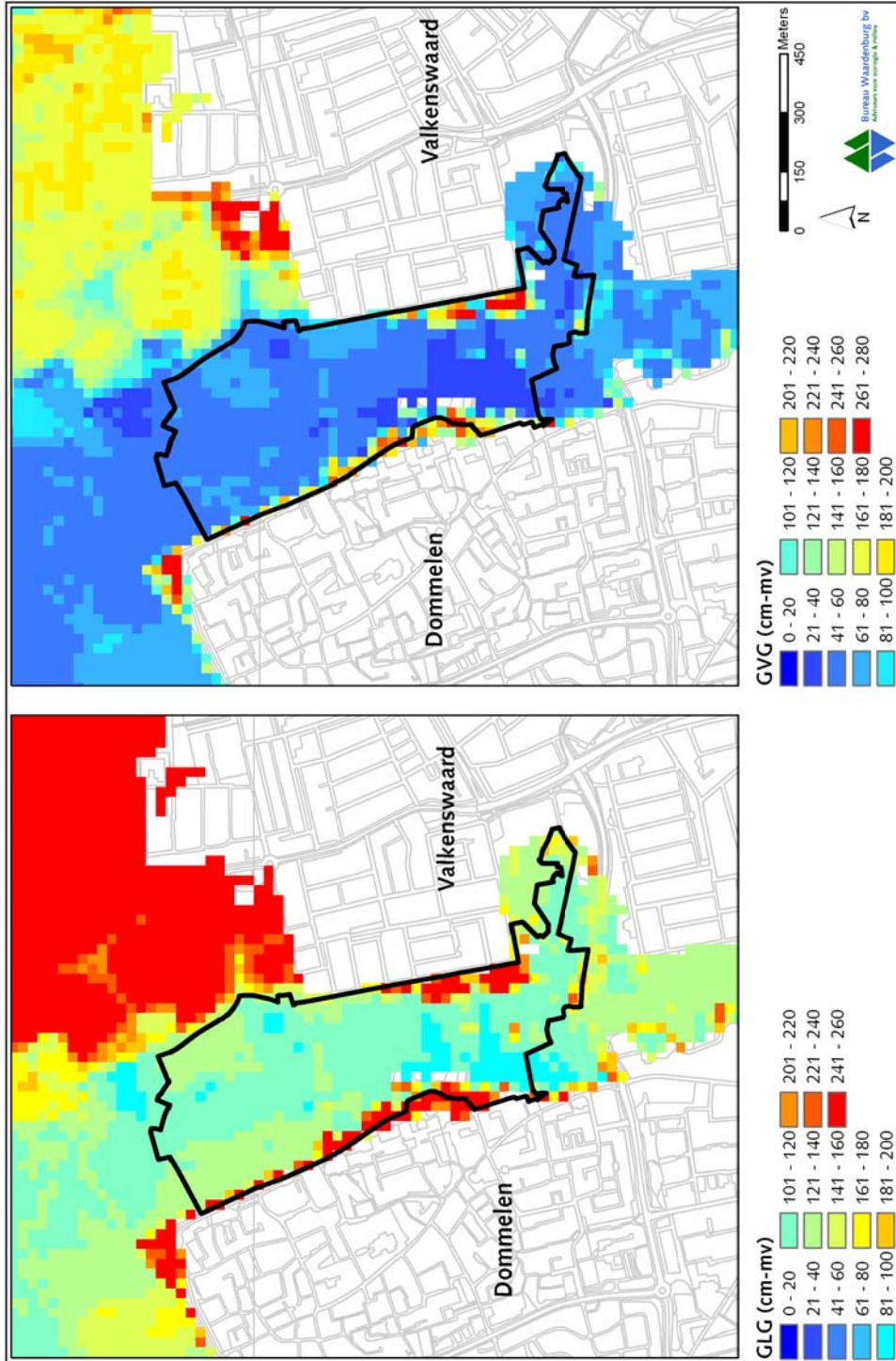
Kaart 2 Watergangen

bron: Waterschap de Dommel



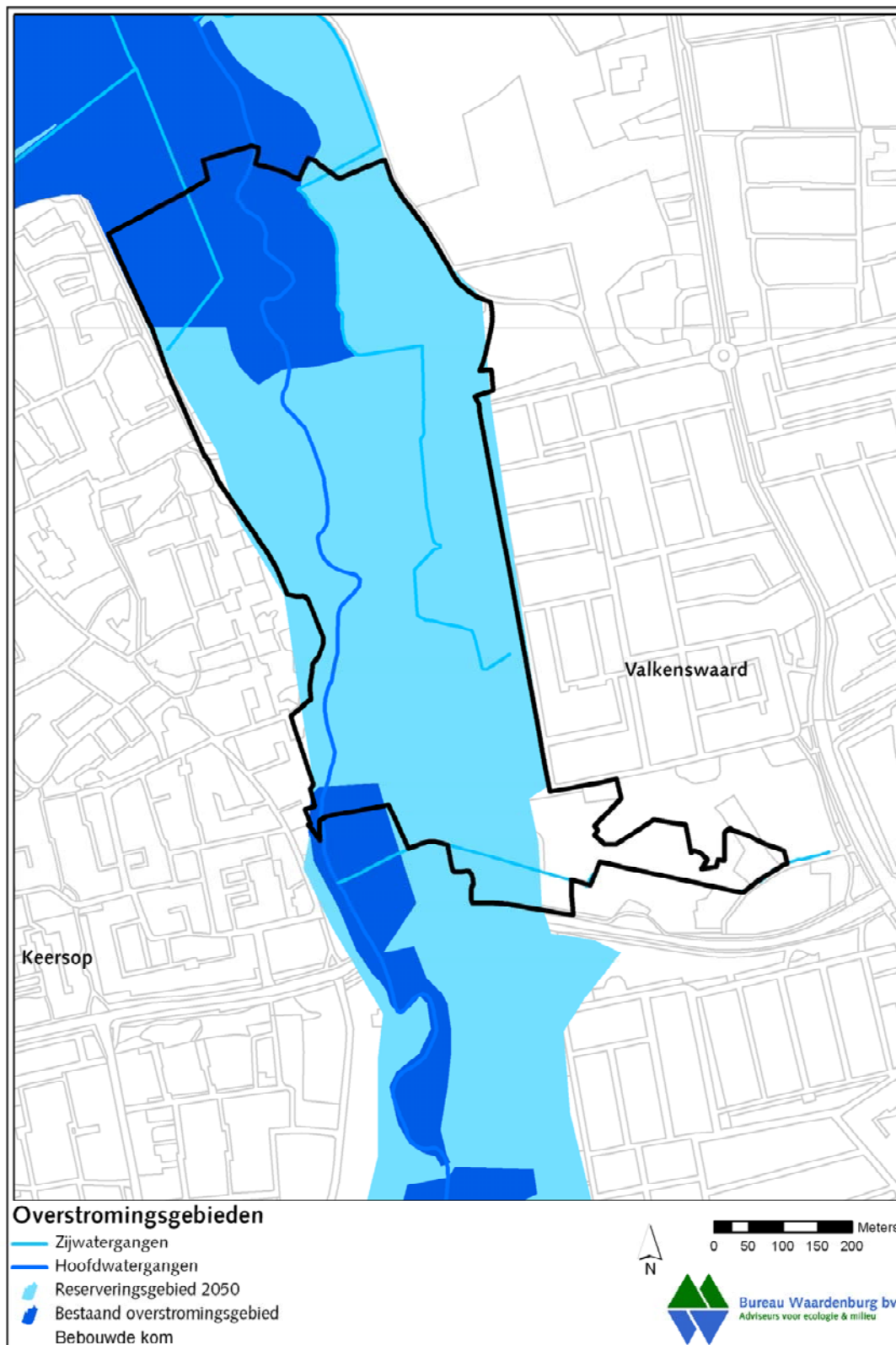
Kaart 3 Grondwaterstanden

bron: Waterschap de Dommel



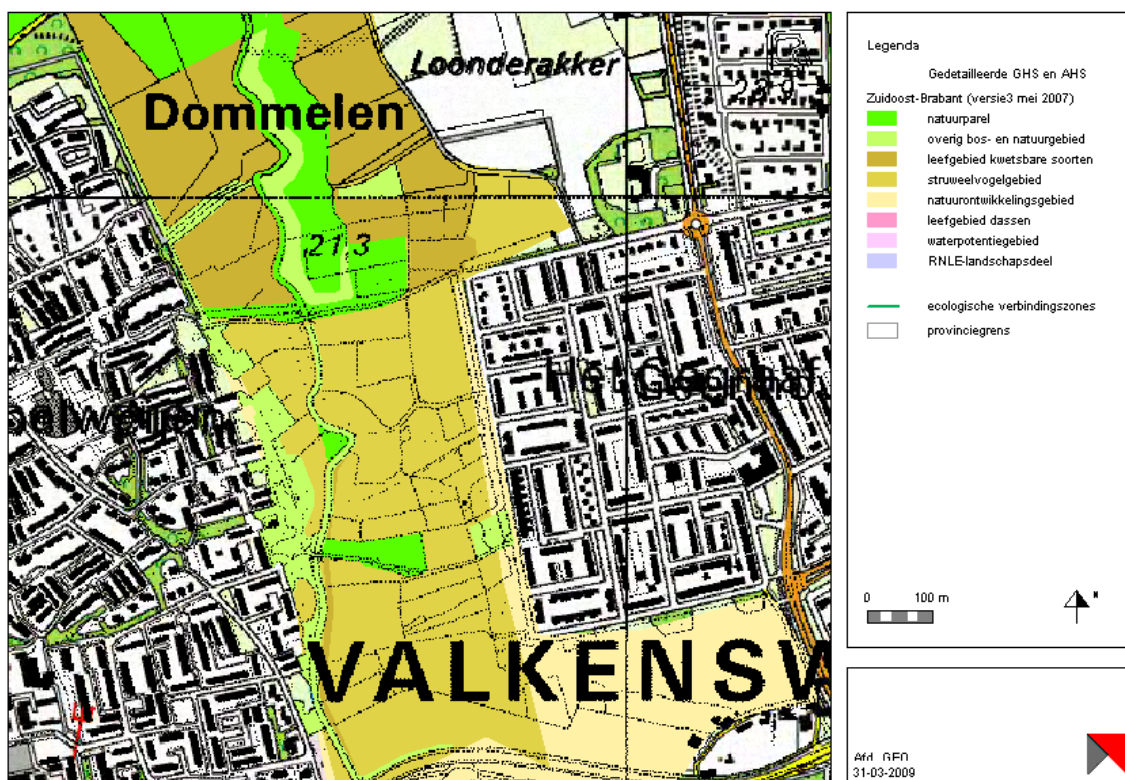
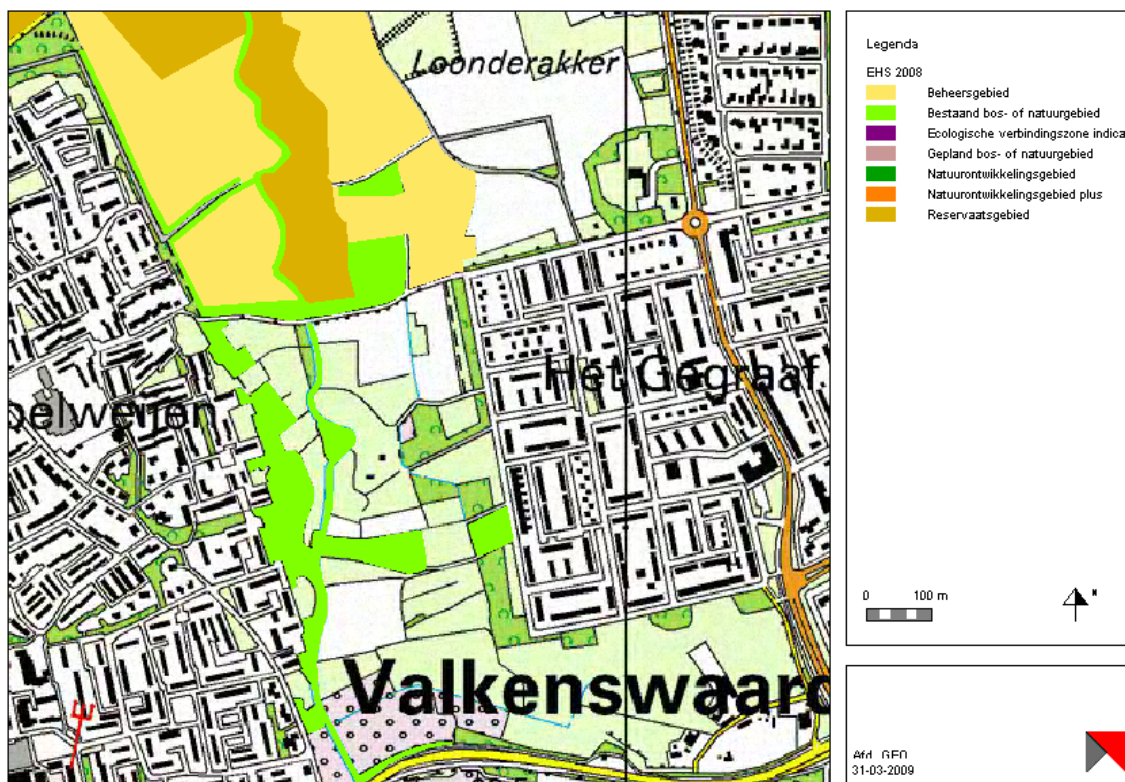
Kaart 4 Overstromingsgebieden

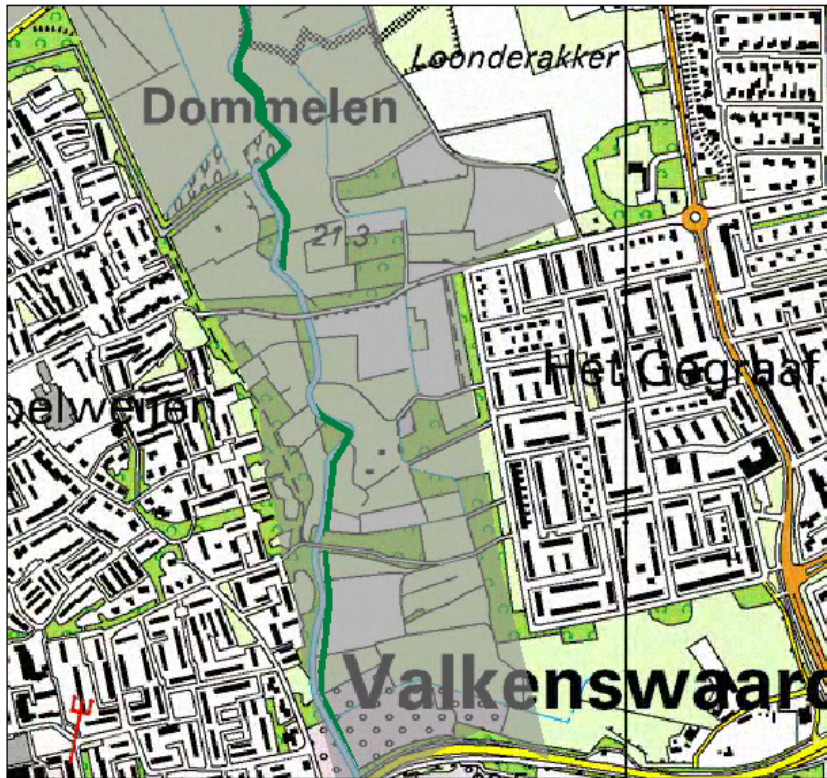
bron: Waterschap de Dommel



Kaart 5 Begrenzings Groene Hoofdstructuur

bron: Provincie Noord-Brabant





Legenda

- leefgebied (kwetsbare) plant- en diersoorten
- provinciegrens
- leefgebied dieren en planten
- diersoorten van stromend water
- provinciegrens

0 100 m

Afd. RPN
31-03-2009

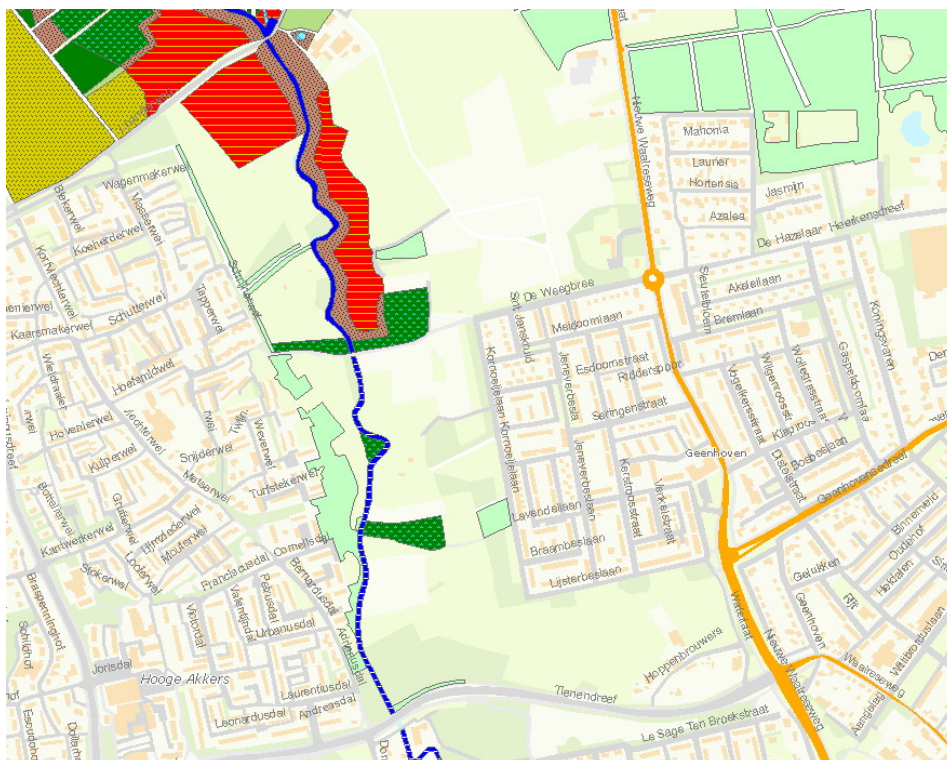
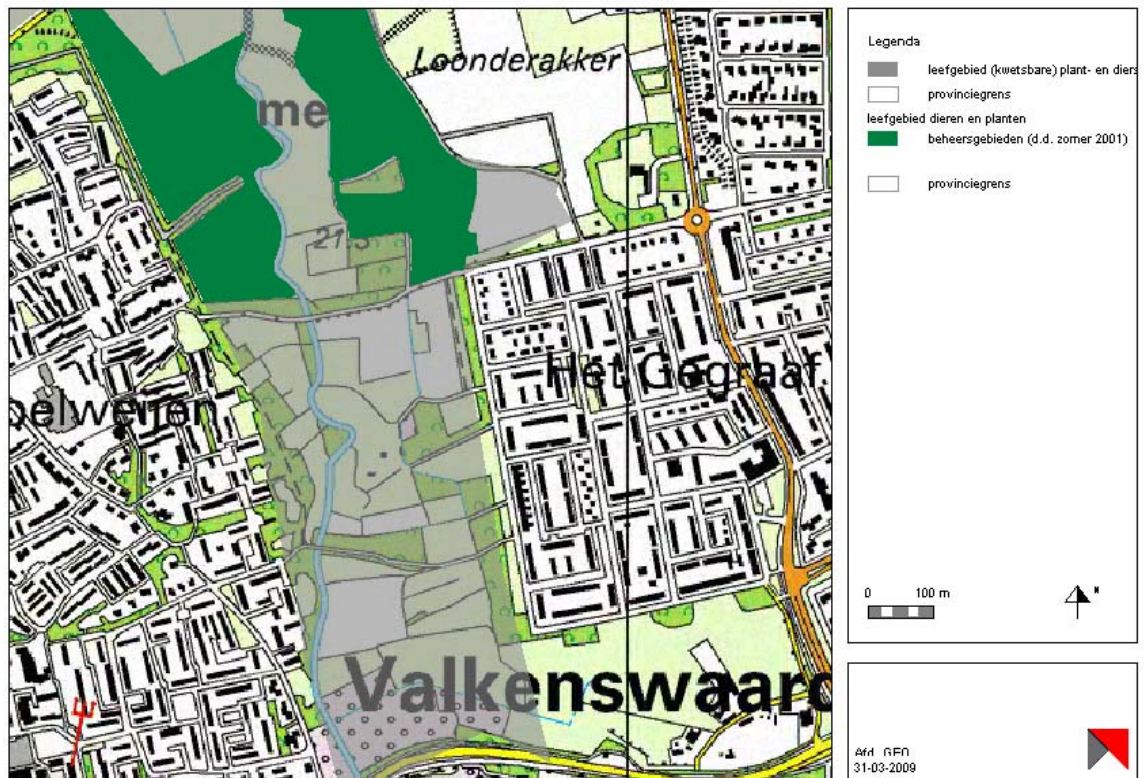


Legenda

- leefgebied (kwetsbare) plant- en diersoorten
- provinciegrens
- leefgebied dieren en planten
- struweelvogels
- provinciegrens

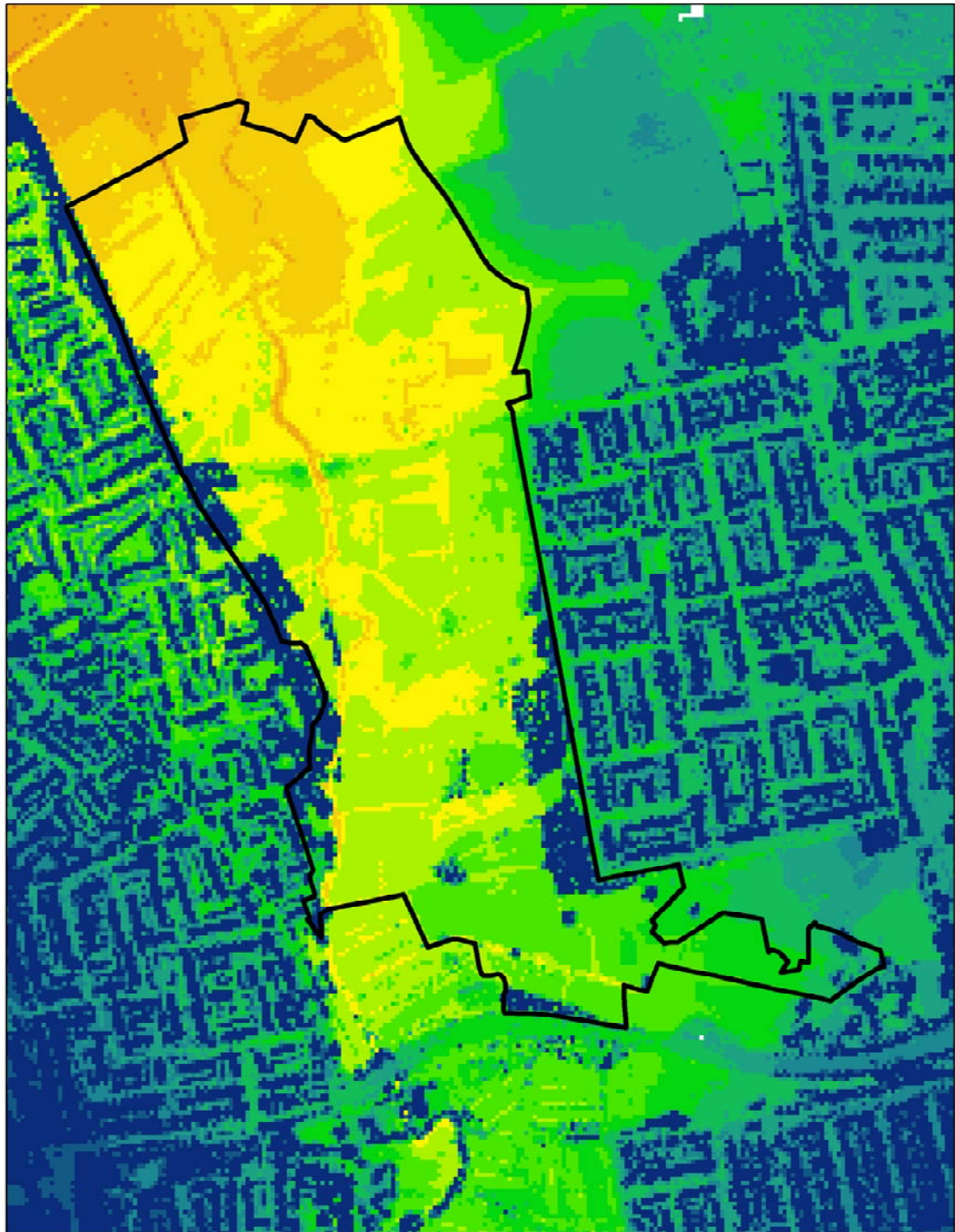
0 100 m

Afd. RPN
31-03-2009



EHS begrenzing en natuurdoeltypen Bron: Wateratlas Noord-Brabant.
 bruin: moeras, rood: vochtig hooiland, donkergroen: elzenbroekbos,
 lichtgroen: overig bos.

Kaart 7 Hoogtekaart



Hoogtekaart in m NAP

0 - 20	21,6 - 22	23,6 - 24
20,1 - 20,5	22,1 - 22,5	24,1 - 24,5
20,6 - 21	22,6 - 23	24,6 - 25
21,1 - 21,5	23,1 - 23,5	>25

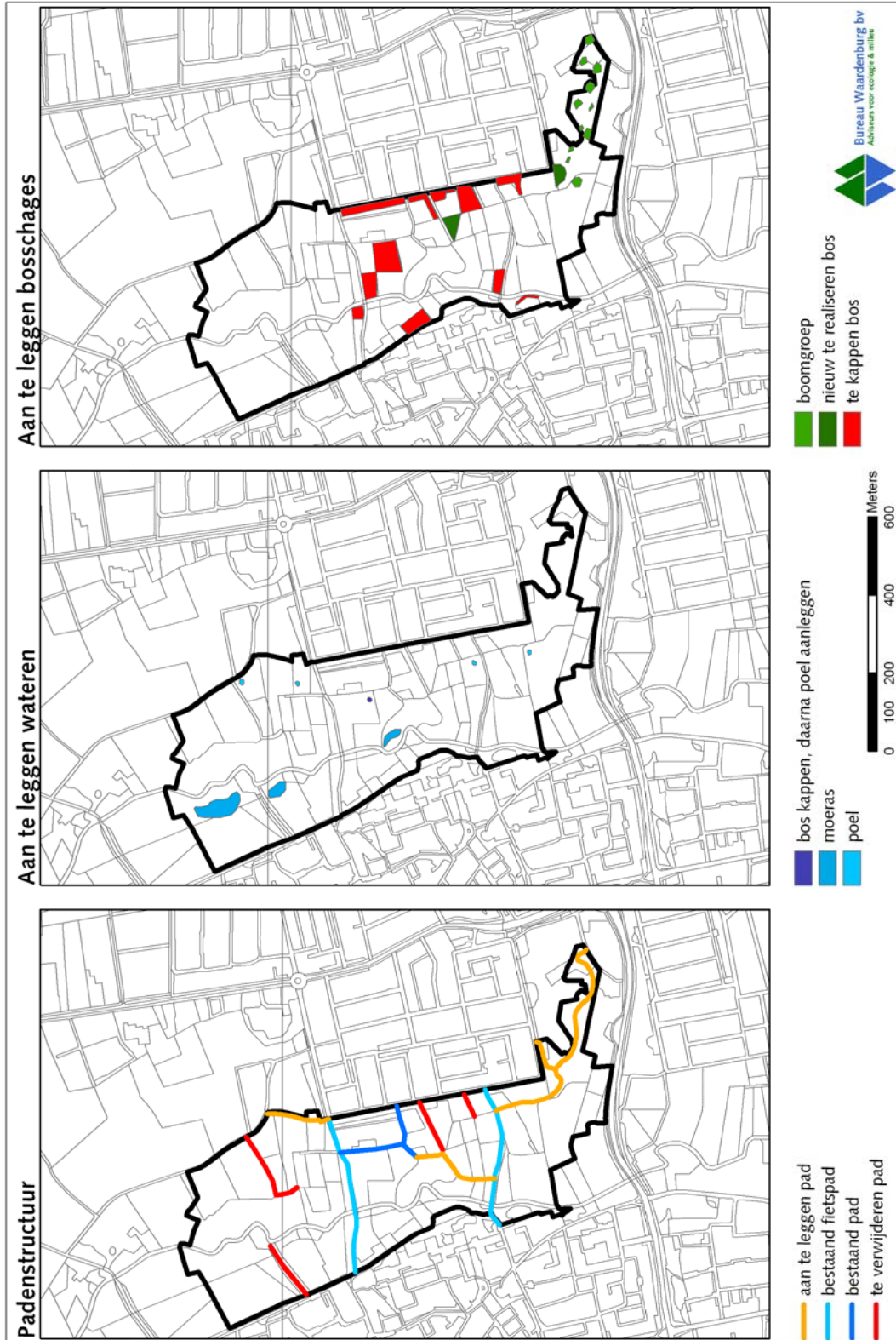


Bureau Waardenburg bv
Adviseurs voor ecologie & milieu



0 50 100 150 Meters

Kaart 8 Maatregelenkaart



Bijlage 2. Natuurdoelstellingen EHS en GHS

Toelichting natuurdoeltypen EHS

Per natuurdoeltype wordt een korte toelichting gegeven.

Elzenbroekbos

Provincie Noord-Brabant: elzenbroekbos (nr 46), versie Elzenzegge-Elzenbroek.

Provinciale doelsoorten: vegetatie, mossen, en paddestoelen.

Landelijk: Bos van beek en bron 3.67, type b: beekbegeleidend bos, 29Aa2b Elzenzegge-Elzenbroek, subassociatie met bittere veldkers. Beekbegeleidend bos komt in Nederland onder andere voor in de vlakke delen van het beekdal, waar periodiek kwel optreedt en incidenteel overstroming plaats vindt. In het plangebied is deze situatie aanwezig. Het type gaat verder van de beek af over in laagveenbos onder vochtige omstandigheden en in eiken-beukenbos richting drogere omstandigheden. In het plangebied gaat het om de droge eiken-beuken variant. Het type is gevoelig voor verdroging en eutrofiëring. De bijbehorende grondwaterstanden voor dit vegetatietype zijn: GHG: 20 + mv tot 20-mv, GLG: 40 tot 80 -mv.

Multifunctioneel bos

Provincie: multifunctioneel bos (nr 48)

Provinciale doelsoorten: ree, buizerd, havik.

Landelijk: afhankelijk van bos type.

Multifunctioneel bos betreft bossen waarbinnen productie- en recreatiedoelstellingen vergelijkbaar of groter zijn dan de natuurdoelstellingen. Binnen het plangebied betreft het met name populierenaanplanten en groenstroken langs paden en bebouwing. Deze stroken zijn doorgaans geutrofiëerde, oude elzenbroekboslocaties.

Moeras

Provinciaal: Moeras (nr 29*)

Landelijk: Moeras 3.24

Binnen de provinciale systematiek vallen onder 'moeras' alle niet duidelijk plaatsbare vormen van riet- zegge- en ruigtevegetaties en verder natte graslanden, wilgenbroekbossen en/of open water. Wanneer in het plangebied inrichtingsmaatregelen voor moeras worden getroffen is het realiseren van ruigtevegetaties het makkelijkst te realiseren. Met het juiste beheer kan via een rietvegetatie richting grote zeggevegetaties gestreeft worden (nr 31).

De landelijke typologie formuleert Moeras (3.24) anders. Het meest voor de hand liggende landelijke subtype betreft grote zeggenmoeras. De locaties binnen het plangebied zijn momenteel (nat) grasland en kunnen zich gemakkelijk ontwikkelen tot natte ruigten en struweel. De grondwaterstanden liggen zeer hoog.

Bloemrijk grasland

Provinciaal: bloemrijk grasland (droog tot vochtig) (nrs 10-12).

Landelijk: bloemrijk grasland van het zand- en veengebied (3.38).

Provinciaal wordt onderscheid gemaakt in vier typen, namelijk vossenstaarthooiland (alleen langs uiterwaarden), glanshaverhooiland, kamgrasweide en zilverschoonweide. In het plangebied bieden de natte graslanden mogelijkheden tot ontwikkeling van zilverschoonweides en natte varianten van glanshaver-hooiland en kamgrasweides. De natte variant van kamgrasweides en zilverschoonweides bevatten dikwijls soorten van dotterbloemhooiland.

De grondwaterstanden van kamgrasweides (ontstaan onder invloed begrazing) en glanshaverhooiland (ontstaan onder invloed van maaien) zijn droog tot nat. (GHG: 20 tot 40 cm -mv, GLG: 40-80 cm -mv). In het geval van het plangebied ligt de natste variant voor de hand. In het gunstigste geval ontstaan dotterbloemgraslanden of veldrusgrasland (zie vochtig schraalland).

Het landelijk geformuleerde bloemrijk grasland neemt een middenpositie in tussen droger schraler grasland (3.33) en natter grasland (3.29, 30 en 32). Deze situatie komt voor op plaatsen langs beken waar kwel een relatief geringe rol speelt. Het type is na een toename onder invloed van bemesting van schrale graslanden uiteindelijk weer afgenomen door voortschrijdende intensivering van de landbouw. De overeenkomsten tussen landelijke en provinciale uitwerking is vrij hoog.

Vochtig schraalgrasland

Provinciaal: Vochtig schraalland (nr 18).

Landelijk: Nat schraalgrasland (3.39), type c: blauwgrasland, eventueel type a: kleine zeggenschraalland.

Verzamelnaam voor vochtig heischraal grasland, dotterbloemhooiland, kleine zeggemoeras, blauwgrasland en diverse rompgemeenschappen.

Het vochtig schraalland is bedacht voor nog te ontwikkelen natte graslanden waarvan nog niet van te voren bepaald kan worden welk type ontstaat.

Het landelijke 'nat schraalland' is vanwege de ligging van de beoogde kavels niet haalbaar. Het deel van het plangebied dat is aangewezen als nat schraalland/bloemrijk grasland is geen beekdalhelling en ligt te dicht bij de beek. Het is niet de verwachting dat dit type op deze plaats te realiseren valt. Binnen de provinciale doeltypen is realisatie van (een romp van) dotterbloemhooiland het meest realistische. Onder meer zure omstandigheden zou een veldrushooiland kunnen ontstaan.

Dotterbloemhooiland komt voor op (matig) natte (GHG: 20 + mv tot 20 -mv, GLG: 40 tot 80 -mv).

Toelichting streefbeelden GHS.

Leefgebied struweelvogels

Binnen deze gebieden wordt behoud en verbetering van het habitat van struweelvogels nagestreefd. Er wordt onderscheid gemaakt in twee landschapstypen:

- relatief open landschapstype met rietkragen, braamstruwelen en ruigte, met als bijbehorende soorten roodborsttapuit, patrijs, paapje, blauwborst en rietzanger.
- relatief besloten landschap met bosjes, houtwallen, heggen en struiken, met als bijbehorende soorten roodborsttapuit, patrijs, geelgors, grasmus en nachtegaal. Daarnaast worden paapje en blauwborst genoemd.

In het plangebied is voornamelijk sprake van het tweede, besloten type. Het gebied is in 1996 op basis van het aanwezige besloten landschap en broedvogel patrijs aangewezen. Inmiddels is de patrijs niet meer als broedvogel aangetroffen in het gebied (DHV, 2007). Dit komt waarschijnlijk niet door achteruitgang van kwaliteit van het habitat ter plaatse, maar door de algehele teruggang van de patrijs in heel Nederland.

Natuurontwikkelingsgebied

Natuurontwikkelingsgebieden in het kader van de GHS zijn gebieden die goede potenties bieden voor herstel en ontwikkeling van natuurwaarden. De gebieden zijn veelal zeer geschikt om bestaande natuur te verbinden of vergroten en hebben in sommige gevallen ook al enige waarde. De bestaande waarden en potenties worden door middel van de bestemming 'natuurontwikkelingsgebied' behouden tot de daadwerkelijke natuurontwikkeling plaats vindt.

De percelen bij Hoppenbrouwers hebben de status natuurontwikkelingsgebied.

Leefgebied kwetsbare soorten

Leefgebied kwetsbare soorten betreffen landbouwgebieden die een betekenis hebben voor kwetsbare soorten. Landbouw binnen dergelijke gebieden mag niet ten koste van de instandhouding van de kwetsbare soorten in het gebied gaan. De kwetsbare soorten kunnen zowel planten als dieren betreffen.

Grotendeels noordelijk van het studiegebied loopt een leefgebied kwetsbare soorten langs het beekdal. De zone loopt door tot in het noordelijk deel van het studiegebied. Het deel van de zone dat in het plangebied loopt heeft (mogelijk) betekenis voor het berrmpje, de grasmus, vleermuizen en de Alpenwatersalamander.

Toelichting doelsoorten

Nachtegaal en roodborsttapuit

De nachtegaal gedijt goed in vochtige bossen zonder veel verstoring. Dergelijke bossen zijn in de huidige situatie aanwezig, maar worden bij voorkeur verder uitgebreid. Ontwikkeling van kleine landschapselementen in de vorm van bosjes en houtwallen versterken en vergroten het leefgebied van de nachtegaal. De roodborsttapuit vindt zijn optimale biotoop in kleinschalig landschap met afwisseling van vochtige randen, hagen en struwelen. Ook soorten als grasmus, bosrietzanger en patrijs komen voor in dit type landschap.

Kamsalamander en Alpenwatersalamander

Zowel de kamsalamander als de Alpenwatersalamander worden in Noord-Brabant veel aangetroffen in beekdalen en kleinschalige landschappen. Poelen vormen hierin belangrijke voortplantingswateren, terwijl vochtige graslanden, houtwallen en bosjes het landbiotoop vormen. De Alpenwatersalamander is reeds bekend uit het gebied, maar is schaars. De kamsalamander komt voor rond de Plateaux ten zuiden van het plangebied. Een natuurlijke inrichting van het Dommeldal kan een bijdrage leveren aan de verspreiding van deze in Noord-Brabant bedreigde salamander.

Om het gebied voor beide soorten aantrekkelijker te maken worden poelen aangelegd en vindt extensieve beweiding plaats. Daarnaast worden houtwallen aangelegd en hersteld.

Moerassprinkhaan

De moerassprinkhaan komt verspreid voor in de omgeving van Valkenswaard, maar is zeldzaam. Zijn voorkomen is in belangrijke mate beperkt tot natuurgebieden, waar de soort voorkomt in natte, vergraste heideveldjes en in hoogveen. De soort komt weinig voor in intensief beheer agrarisch gebied. In het Dommeldal vormen extensief beheerde natte graslanden met sterke verticale structuren, bijvoorbeeld van pitrus, een belangrijk leefgebied.

Dwergmuis

De dwergmuis leeft in oeverbegroeiingen, kruidenrijke perceelranden, houtwallen en moerasjes. De soort komt in heel Nederland voor, maar is bijna overal schaars, doordat de kwaliteit en duurzaamheid van veel randen laag is en riet- en zeggemoeras beperkt is. Mogelijk komt de dwergmuis al in het plangebied voor. De soort zal profiteren van de aanleg van poelen, moeras, zoomvegetaties, hagen en singels en gefaseerd maaibeheer.

Laatvlieger en grootoorvleermuis

De laatvlieger is bij uitstek een soort van het kleinschalige, agrarische cultuurlandschap. Door de grote hoeveelheid lijnvormige elementen in de vorm van heggen en hagen en de afwisseling van (moeras)bosjes met wei- en hooilandjes ontstaat een zeer geschikt foerageergebied voor de soort. Op de mest van pony's en eventueel andere grazers in het gebied komen grote kevers af, welke geschikte prooien vormen voor de laatvlieger.

Uit de omgeving zijn zowel de gewone (bruine) grootoorvleermuis als de grijze grootoorvleermuis bekend (Twisk & Limpens 2007). De grijze grootoorvleermuis komt voor in kerkjes in de omgeving. De soort foerageert in kleinschalig landschap en bebouwde omgeving in de directe omgeving van de verblijfplaatsen. Door de natuurlijke inrichting van het Dommeldal wordt een hoog prooiaanbod verwacht waar de soort zeker van zal profiteren. De diverse hagen en bosjes geven voldoende dekking voor deze lichtschuwe soort.

Bont dikkopje

Het bont dikkopje is een klein, in Nederland zeldzaam dagvlindertje. De soort komt vooral voor op vochtige, graslandjes langs bos- en struweelranden en in de nabijheid van open water. Als waardplant worden diverse grassen gebruikt, waaronder hennegras en pijpestrootje. De soort is geen goede verspreider en de dichtstbijzijnde vindplaatsen liggen op enkele kilometers afstand van het Dommeldal. Het geschikt maken van het gebied als leefgebied voor het bont dikkopje vergroot de kans dat de soort zich via het beekdal kan verspreiden en vestigen.

