

NATUURVISIE



Ministerie van Infrastructuur en Milieu



Sustainable
URBAN FRINGES
SURF



NATUURVISIE



GEMEENTE HENGLO
Peter Bergakker

KONINKLIJKE NEDERLANDSE NATUURHISTORISCHE VERENIGING KNNV
Jan Zwienenberg

Hengelo 1 maart 2011

I N H O U D

1 INLEIDING

Bodem en landschap
Water en groen
Recreatie

2 PARK VOOR MENS, PLANT EN DIER

Wensbeeld park
Natuurrijk park

3 BESTAANDE NATUUR

Onderzoekgegevens
Soortenlijsten
Ecologische groepen

4 VOORBEELDSOORTEN

Voorbeeldsoorten planten
Voorbeeldsoorten dieren
Planten- en dierbiotopen

5 ONTWERP EN BEHEER FLORA

Bosvegetatie
Sloot- en plasoeevervegetatie
Slootkantvegetatie
Beekvegetatie
Bermvegetatie
Boommossen
Bodemmossen
Bospaddenstoelen

6 ONTWERP EN BEHEER FAUNA

Bosvogels
Water- en oevervogels
Beekvogels
Weidevogels
Gebouwenbroeders
Vleermuizen
Marters
Amfibieën
Beekvissen
Plasvissen
Dagvlinders
Libellen
Bijen

7 ONTWERP EN BEHEER NATUURELEMENTEN

Bosopstanden
Hout- en struikwallen
Bloemenbermen en ruige graslanden
Weiden en akkers
Beken en sloten
Poelen en moerasjes
Plassen en vijvers
Gebouwen en erven

8 NATUURPROJECTEN UITGELICHT

**Rustgebied voor dieren
Beschermd plekken bijzondere planten
Vegetatiedaken
Vegetatiemuren
Ecostrook of grondduiker voor grondgebonden dieren
Eekhoornkasten
Marterverblijven
Winterverblijven vleermuizen
Zomerverblijven vleermuizen
Gierzwaluwhuisvesting
Nesten boeren- en huiszwaluwen
Nesten mussen
Nesten holenbroeders als mezen en spechten
Uilen- en roofvogelkasten
Nestholten ijsvogels
Oeverzwaluwwand
Paddentunnels**

BIJLAGE: SOORTENLIJSTEN FLORA EN FAUNA

ACHTERIN: VISIEKAART NATUURONTWIKKELING EN -BEHEER WEUSTHAG



De eekhoorn komt voor in het Weusthagbos

1 INLEIDING

Het grondwaterbeschermingsgebied Hasselo is in de loop der tijd door stedelijke ontwikkelingen als een stukje buitengebied in de stad Hengelo komen te liggen. Omdat in het gebied drinkwater wordt gewonnen zijn grootstedelijke ontwikkelingen ter plekke niet mogelijk. De stad is als het ware om het beschermingsgebied heen gekruld.

Het gebied is gevormd door agrarisch gebruik, kleiwinning en bosbouw. Het ademt nog steeds de sfeer van het Twentse coulissenlandschap uit met bossen, houtwallen, weiden, beken en plassen. Het gebied is door zijn afwisseling rijk aan natuur.

Dit groene hart en ecologisch kerngebied midden in de stad Hengelo wordt nu als park Weusthag ontwikkeld. Het park hoeft niet van de grond af opgebouwd te worden, want het landschappelijk en natuurlijk décor ligt al. Door in het park de aanwezige natuur te versterken ontstaan er (nieuwe) kansen voor recreatie, educatie en cultuur. Hierdoor neemt de gebruikswaarde toe, waardoor het park in de stad wordt verankerd.

De voorliggende nota draagt de bouwstenen aan, hoe natuur en landschap in het Weusthag kunnen worden versterkt. Deze natuurvisie vormt de basis voor een beheer- en onderhoudsplan voor de gemeentelijke eigendommen. Tevens is het een gespreksbasis met andere eigenaren in het gebied. Partners voor natuurontwikkeling in het Weusthag zijn het Waterschap Regge en Dinkel, Vitens en Rijkswaterstaat, maar ook bewoners en partikuliere gebruikers.

Begrenzing

Het Weusthag ligt in het noorden van de stad Hengelo en is ongeveer 200 ha. groot. In de jaren zestig is aan de zuidelijke rand van het gebied de woonwijk Hengelose Es gebouwd. In de jaren tachtig is dwars door het gebied Rijksweg A1 aangelegd. Tien jaar later werden aan de noordrand de woonwijken Slangenbeek en Roershoek gebouwd. Ten westen van het gebied is het bedrijventerrein Westermaat ontwikkeld. Door deze stadsuitbreidingen kwam het grondwaterbeschermingsgebied als een enclave in de bebouwde kom te liggen. In de loop van de jaren hebben recreatieve functies in het gebied een plek gekregen.

Bodem en landschap

De bodemkundige ondergrond van het plangebied is onder invloed van water en wind ontstaan. Van oost naar west stromende beken hebben brede kleiige en venige banen afgezet. Tussen deze beekafzettingen heeft de wind in droge tijden dekzand opgeworpen. De hoogteverschillen tussen beekdalen en dekzandruggen in het gebied zijn niet erg groot.

Oorspronkelijk waren beekdalen en dekzandruggen landschappelijk goed herkenbaar. Zo was het zogenoemde medenlandschap langs de beken vanouds dichter beplant dan het jongere veldontginningslandschap van de dekzanden. De natte meden waren in gebruik als weidegrond en de droge veldontginningsgebieden als akkers. De vroeger aanwezige landschappelijke verschillen zijn echter in de loop van de tijd verdwenen. Het nu gemengde veldontginnings-medenlandschap kenmerkt zich door zijn half-open karakter, onregelmatig-blokvormige verkaveling, gemengde grondgebruik, lange en rechte wegen en verspreide bebouwing.

Het oorspronkelijk agrarisch landschap is geleidelijk aan met stedelijke invloeden vermengd. Landschappelijk zeer bepalend is de doorsnijding door rijksweg A1. Een voorbeeld van recreatieve ontwikkelingen is het uitgestrekte sportpark Slangenbeek in het noordoosten. Uiteraard doet de stedelijke omarming van de stad Hengelo zich in de randen steeds meer gelden. Het karakter van het gebied is, ondanks deze stedelijke ontwikkelingen, nog steeds dat van een buitengebied in de stad.

Water en groen

De huidige waterlopen in het gebied volgen grotendeels nog steeds het oude bekenpatroon. Ten zuiden van de rijksweg loopt vanuit het bedrijventerrein Timmersveld in westelijke richting de Houtmaatleiding (watergang nr. 15-0-1). Ten noorden van de A1 stroomt vanuit het noordoosten, vanuit de woonbuurt Roershoek, de Tijertsbeek (watergang 15-0-2) richting Houtmaat. In de Tijertsbeek komt watergang 15-0-2-3 uit, die dienst doet als overloop van de bergingsplas in het park Slangenbeek. Los van dit samenhangende bekensysteem stroomt vanuit de Broekmeden

watergang 15-0-0-2 in westelijke richting onder de Beneluxlaan door. Bijna alle watergangen zien er onnatuurlijk strak uit.

In het verleden hebben in de beekdalen door steenbakkerij Rientjes een aantal ontkleiningen plaatsgevonden; de Landmansweg was vroeger een kleispoortje. Tussen de Hengelose Es en Timmersveld liggen drie kleigaten op een rij, die een tijd als openluchtbaden zijn gebruikt. De namen Weusthagbad en Castorbad herinneren hieraan. Buitenplaats de Houtmaat kijkt uit op een groot kleigat, de Houtmaatplas. Ten noorden van de rijksweg ligt een groep plassen, de Kleigaten van Rientjes. De kleiplassen in het gebied vormen, in tegenstelling tot de watergangen, geen structurele eenheid.

Het Weusthagbos, vroeger onderdeel van het landgoed Weusthag van de familie Rientjes, vormt het groene zwaartepunt van het gebied. In samenhang hiermee is in de dalen van de Houtmaatlading en de Tijertsbeek een los netwerk van bosjes, houtwallen en bomenrijen te onderkennen. Aan deze beplantingsstructuur is onlangs in het kader van herplant nieuw bos toegevoegd. De rijksweg wordt begeleid door rijen eiken.

Recreatie

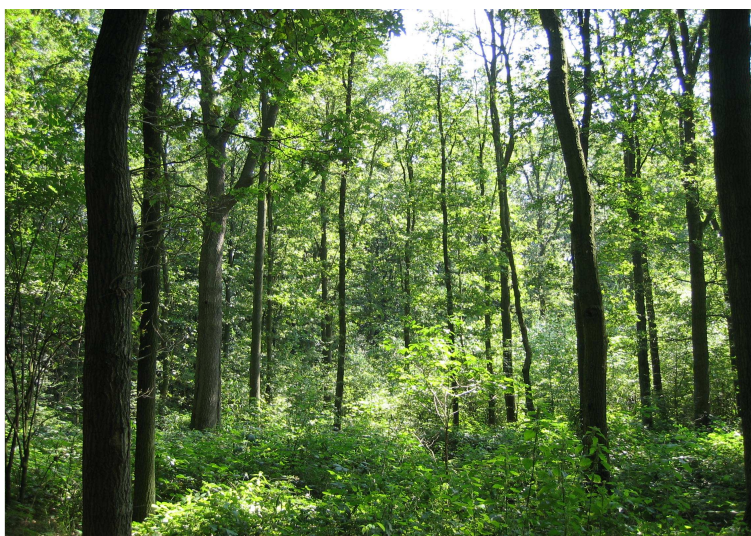
In de noordoosthoek van het plangebied ligt, tussen Torenlaan en Topweg, het uitgestrekte sportpark Slangenbeek. Juist naast het sportpark steekt een deel van de baan van de Hengelose Klootschietvereniging HKV, over de Topweg heen, het plangebied in. Aan de Lage Weide ligt het Twentebad.

Ten noorden van de wijk de Hengelose Es ligt het Weusthagbos, vroeger onderdeel van een particulier landgoed, nu een openbaar wandelbos. In de open ruimten van het bos langs de van Alphenstraat ligt het Centrum voor Natuur- en Milieueducatie, de kinderboerderij en het hertenkamp. Ten noorden van het Weusthagbos ligt, aan de Houtmaatplas, buitenplaats de Houtmaat, ontvangstruimte voor vergaderingen, recepties en partijen.

Verspreid door het gebied ligt een scala aan kleine recreatieve voorzieningen. Aan de Dijksweg ligt manege de Kapberg en aan de van Alphenstraat ponystal 't Geerdink, van waar een ruiterspad door het Weusthagbos loopt. Ten westen van het Weusthagbos zijn een natuurijsbaan en een tennispark gesitueerd. Aan de Beneluxlaan ligt een fitnesscentrum.

Opvallend aan het Weusthag is de slechte ontsluiting voor wandelaars. Het Weusthagbos staat als wandelgebied op zich en heeft weinig wandelverbindingen naar buiten. Wandelen buiten het bos kan alleen over wegen en fietspaden.

Het Weusthag is ook het domein van scoutinggroepen en wel St. Jeroen Bambi aan de Achterhoekseweg, St. Christoffel aan de Landmansweg en Hendrik Hudson aan de Topweg.



Doorkijk in het Weusthagbos

2 PARK VOOR MENS, PLANT EN DIER

Op basis van het Masterplan Weusthagpark 2001 en de kadernota Weusthagpark 2008 wordt eerst een toekomstrichting van het stadspark Weusthag geschetst. De huidige natuurwaarden in het gebied liggen hier mede aan ten grondslag. Omgekeerd biedt de ontwikkeling van een park nieuwe natuurkansen. Hoe de bestaande natuur in het licht van de verwachte ontwikkelingen versterkt kan worden, leest u in deze Natuurvisie stadspark Weusthag.

Het Masterplan is ruimtelijk van opzet. Het gaat uit van een versterkte landschappelijke structuur van bossen, houtwallen en beken in het park. Langs de Rijksweg A1 komen groene geluidswallen. De bestaande plassen worden toegankelijker gemaakt. Dit landschappelijk kader van beplantingen en water zijn tevens ecologische structuren. Natuur en landschap op hun beurt vormen de basis voor recreatieve voorzieningen en attracties in het park.

De kadernota geeft richting aan de verdere ontwikkeling van het park. Uitgangspunt is, dat geleidelijk aan de inrichting van het park ter hand wordt genomen. Het aanleggen van fiets- en wandelpaden met beekherstel heeft prioriteit. De Kadernota omschrijft het toekomstige park als "een grotendeels openbare groene duurzame ruimte, doorsneden door beken en routes, verbonden door routes en groene zones met de omgeving. In het gebied is ruimte voor (ook private) initiatieven, zolang die bijdragen aan de duurzame toekomst van het gebied en de landschappelijke en recreatieve waarde vergroten". Voor ogen staat de oprichting van een Stichting Burgerpark Weusthag als beheer- en ontwikkelstichting voor het hele stadspark.

Wensbeeld park

Doel en sfeer park. Het Weusthag, zo'n 200 ha groot, is het groene hart van de stad Hengelo, waar zijn inwoners op korte afstand in een landschappelijke omgeving vol natuur en water actief en passief kunnen recreëren, van groen en cultuur kunnen genieten en iets educatiefs op kunnen steken. Er is voor elke burger, jong en oud, wat wils. Het park, met volop ruimte voor wilde planten en dieren, is het ecologische kerngebied van de stad Hengelo.

Ruimtelijke opbouw en karakter. Het park is duidelijk door bebouwing begrensd, wel zijn er groene verbindingen voor mens en dier naar buiten toe. Men komt het park via duidelijke poorten binnen. Binnen het park vormen bossen, bosjes, houtwallen, plassen en beken het natuur-landschappelijk décor van bezoekerspunten en de beperkte, verspreide bebouwing. Gesloten en open ruimten wisselen elkaar af. Stad en platteland gaan in het Weusthag hand in hand.

Toegankelijkheid. De auto is ondergeschikt aan fietser, wandelaar en ruiter. Paden worden gekoppeld aan recreatieve voorzieningen en bushaltes. Hoofdpaden zijn sociaal veilig. Er komen voor mensen ontoegankelijke rustplekken voor plant en dier. De geluidsoverlast van de doorsnijdende rijksweg wordt teruggebracht.

Recreatie en cultuur. De recreatieve voorzieningen passen in de landelijke sfeer van het park. Een culturele en/of ecologische trekker kan een uitschieter/hogtepunt vormen in het verder terughoudende park. Gekoppeld aan een culturele attractie kan verspreide beeldende kunst beide parkdelen binden.

Natuurrijk park

De aanwezige natuur- en landschapswaarden vormen de basis van het park. Uit onderzoeken blijkt, dat het huidige gebied veel soorten planten en dieren herbergt. Met een planmatige aanpak, zoals in deze visie uitgewerkt, kan het gebied nog veel rijker aan natuur worden. Dit komt ook de menselijke kant van de natuur -natuurbeleving en natuureducatie- ten goede.

Op basis van voorbeeldsoorten worden voor het Weusthag voorstellen gedaan om de natuur verder te ontwikkelen en daarna goed te beheren. Aldus ontstaat midden in de kom van Hengelo een gevarieerd natuurlandschap met bosopstanden, houtwallen, struwelen, bloemenbermen, oeverstroken en open water. Door zijn variatie zijn er volop kansen voor nieuwe soorten planten en dieren. Barrières worden zo veel mogelijk opgeheven. Op onopvallende wijze worden rustzones voor dieren gecreëerd. Aandacht wordt besteed aan bijzondere dierprojecten als paddentunnels en vleermuiskelders. De uitdaging is om natuurontwikkeling te combineren met menselijke activiteiten als natuurbeleving en -educatie, wandelen, fietsen en spelen; maar ook met geluidswallen, architectuur en kunst.

INTERMEZZO

Groen maakt gezond

Bewoners in een groene wijk hebben minder gezondheidsklachten. Zo gaan in een groene omgeving mensen vaker wandelen, wat leidt tot een gezonder leven. Dit leidt tot minder werkverzuim en arbeidsongeschiktheid. Door groen worden de maatschappelijke kosten van ziekteverzuim en uitkeringen door psychische klachten teruggedrongen. Omgekeerd zoeken mensen die gestrest zijn de natuur op om tot rust te komen.

Een park of bos in de buurt nodigt uit tot actieve recreatie als wandelen, joggen en hardlopen. Lichaambeweging houdt mensen fit en jong. Bewegers doen hun werk beter. Actieve ouderen blijven langer zelfstandig.

Spelen in de natuur bevordert de ontwikkeling van kinderen. De jeugd van nu is te dik en houterig. Spelenderwijs worden in de natuur hun lichamelijke en sociale vaardigheden en hun fantasie ontwikkeld. Ze leren grenzen verkennen en verleggen. Kinderen betrekken in hun spel dieren, planten, water en aarde, waardoor ze binding met de natuur houden. Ze bouwen lichamelijke weerstand op.



3 BESTAANDE NATUUR

Vanouds is het gebied rijk aan natuur. Met name het Weusthagbos en de Plassen van Rientjes zijn echte natuurkernen binnen het gebied. De lijnvormige groenelementen vormen ecologische verbindingen.

Verschillende onderzoeken geven een beeld van de waargenomen planten en dieren. Door oude en nieuwe onderzoeken te vergelijken ontstaat het natuurverloop in de tijd. Hierbij komt naar voren, dat het gebied aan natuurwaarde heeft ingeboet. De verklaring is, dat het Weusthag deels droger en ruiger is geworden en dat de oevers van de Plassen van Rientjes met opslag zijn dichtgegroeid. Ontwatering door waterwinning, diepe sloten en drainage, maar ook plaatselijke druk van bezoekers en honden in het gebied spelen ook een rol.

Onderzoekgegevens

- Broedvogels Weusthag 1986

In het Weusthagbos zijn 40 broedvogels waargenomen, vooral bos- en houtwalvogels. Enkele interessante soorten zijn koekoek, bosuil, groene specht, grote en kleine bonte specht, nachtegaal, grauwe en bonte vliegenvanger en goudvink. De overige soorten zijn vooral kleine zangers als grasmus, tuinfluiter, zwartkop, tjiftjaf en fitis.

Terloops zijn drie martersoorten gesignaleerd; wezel, hermelijn en steenmarter. Er overwinteren veel padden in het bos.

- Vogels van Broekmeden, 1973, 1974, 9090, 1992, 1994

In en rond de kleigaten van Broekmeden, de plassen van Rientjes, zijn 40 broedvogels waargenomen. Het betreffen vooral vogels van open water met oeverbegroeiingen als fuut, kuifeend, knobbelzwaan, waterral, kleine plevier, rietgors, kleine karekiet, rietzanger en bosrietzanger. Kale oevers trekken steltlopers als zwarte ruiters, groenpootruiter, witgatje, bosruiter, oeverloper en tureluur, maar ook grote gele kwikstaart. Overwinteraars zijn soorten als tafeleend, grote zaagbek, nonnetje, kolgans, brandgans, wilde en kleine zwaan.

- Landschapsecologisch onderzoek Hengelo 1989

Bij de plassen van Rientjes zijn 6 soorten vleermuizen gespot: gewone en ruige dwergvleermuis, meervleermuis, laatvlieger, rosse vleermuis en watervleermuis.

- Vogelstudie natuurplas Roershoek, 1992-1993

In één jaar dienden zich in de pas gegraven natuurvijver aan de Rabatstraat 70 vogelsoorten aan, vooral water-, oever- en houtwalvogels. Voorbeelden zijn tafeleend, kleine plevier en grasmus.

- Vogelstudie natuurwoning Westermaat, 1994

In de natuurrijke hoek aan de Beneluxlaan, waar op een eiland in een plas een voormalige woning is gehandhaafd, zijn onder meer zwarte roodstaart, putter, groene specht, ijsvogel en aalscholver gezien. In de plas planten zich padden voort die in het Weusthagbos overwinteren. De padden gaan via een duiker met looprichel onder de Europalaan door.

- Paddenonderzoek, 1996-2002

Voortplantingsbiotopen voor padden zijn de poel in het Weusthagbos, het Weusthag- en Castorbad, de Kleigaten van Rientjes en de plas rond de natuurwoning. Van de winterverblijven naar de zomerplaatsen lopen trekroutes. Veilige voorzieningen zijn nodig onder de Landmansweg, de Houtmaatweg en de Torenlaan.

- Flora- en faunaonderzoek 2006

In 2005 heeft in het plangebied in het kader van de Flora- en faunawet een uitgebreid natuuronderzoek plaatsgevonden. De resultaten zijn hier verkort weergegeven.

In het plangebied zijn totaal 337 soorten planten aangetroffen. Hiervan kunnen 49 soorten bijzonder genoemd worden. Van deze 49 soorten staan er 6 op de Rode Lijst van bedreigde planten. Bij de planvorming dient de Houtmaatplas met bosomgeving te worden ontzien. De aanwezige beken en kleigaten bieden floristische kansen.

Er zijn in Weusthag 13 grondgebonden zoogdieren waargenomen. Er zijn populaties steenmarter, wezel, eekhoorn en konijn vastgesteld. De ree is in kleine getale gesignaleerd. Alle grondgebonden zoogdieren genieten lichte bescherming, alleen de eekhoorn geniet een hogere, matige bescherming.

In het gebied foerageren 4 soorten vleermuizen en wel gewone dwergvleermuis en ruige dwergvleermuis, watervleermuis en laatvlieger. Er zijn geen verblijfplaatsen vastgesteld. Alle soorten vleermuizen zijn strikt beschermd.

Op de kleiplassen, vooral de Kleigaten van Rientjes, overwinteren veel watervogels, zo'n 20 soorten. Zes soorten komen in relatief grote aantallen voor: aalscholver, grauwe gans, kokmeeuw, kuifeend, meerkoet en wilde eend. Bijzonder zijn brilduiker, tafeleend en witoogend. Er zijn ook exoten als nijlgans en zwarte zwaan aangetroffen. Alle inheemse soorten watervogels zijn beschermd.

In het plangebied zijn 21 soorten broedvogels vastgesteld. In het kleinschalig agrarisch gebied broeden boerenwaluw, gekraagde roodstaart, grasmus, huismus, kievit, patrijs, scholekster, spotvogel en steenuil. Bosbroeders zijn boomklever, bosuil, buizerd, groene specht en matkop. Water en moeras zijn de broedplaatsen van brandgans, fuut, ijsvogel, kleine karekiet, kuifeend en nijlgans. Zeven soorten staan op de rode lijst en wel boerenwaluw, groene specht, huismus, matkop, patrijs, spotvogel en steenuil.

- Mossenonderzoek, 2010

In 2010 heeft in kilometerhok 250-478, dat het Weusthagbos en de Houtmaat omvat, door de KNNV een mossenonderzoek plaatsgevonden. Hierbij zijn 52 bladmossen en 10 levermossen geïnterviewd. In het Weusthag groeien 33 en langs de Houtmaatlading 8 soorten. De meest opvallende soorten in het Weusthagbos zijn de boommossen. Dit wijst op een gezond bosklimaat: voldoende vochtigheid en schone lucht. De mossen langs de Houtmaatlading zijn vooral soorten die op kleiige plekken groeien. Ook zijn specifieke steensoorten gevonden.

- Paddenstoelenonderzoek, in voorbereiding

In 2011 wordt een onderzoek naar paddenstoelen gehouden.

- Aanvullende waarnemingen 2010 en 2011

In de natuurvisie zijn nog enkele aanvullende waarnemingen uit 2010 en 2011 opgenomen, zoals een roekenkolonie (39 nesten) in het Weusthagbos en een vossenburcht in een naburig bosje. Er zwerven groepjes putters en sijzen door het gebied. Een leuke waarneming zijn twee zwevende witte ooievaars in gezelschap van een zwarte ooievaar. In de winter van 2011 viste een grote zilverreiger in de Houtmaatlading.

Soortenlijsten

Als bijlage zijn achterin groepsgewijs alle geïnterviewde dier- en plantensoorten opgesomd.

Ecologische groepen

Uit de inventarisaties zijn de volgende natuurgroepen in het stadspark Weusthag te destilleren:

Flora: bosvegetatie, sloot- en plasoeevervegetatie, slootkantvegetatie, beekvegetatie, bermvegetatie, boommossen, bodemmossen en bospadenstoelen.

Fauna: bosvogels, water- en oevervogels, beekvogels, vleermuizen, marters, amfibieën, beekvissen, plasvissen, dagvlinders, libellen en bijen.



4 VOORBEELDSOORTEN

Per groep planten en dieren zijn soorten geselecteerd die relatief hoge eisen stellen aan hun groei- en leefomgeving. De groei- en leefvoorwaarden vormen het uitgangspunt voor het natuurontwerp en -beheer. Andere, minder gevoelige soorten volgen dan vanzelf.

Voorbeeldsoorten planten voor ontwerp en beheer

Per vegetatiegroep zijn de volgende gevoelige plantensoorten uitgekozen die de basis van het ontwerp en beheer vormen:

Bosvegetatie Sloot- en plasoevervegetatie Slootkantvegetatie Beekvegetatie Bermvegetatie Boommossen Bodemmossen Bospaddenstoelen	dubbelloof, gulden boterbloem en bosanemoon koninginnenkruid en kattenstaart echt duizendguldenkruid gewone dotterbloem struikheide en buntgras bleek boomvorkje en gewoon schijfjesmos gerimpeld boogsterrenmos geelwitte russula, gewone stinkzwam, vliegenschwam en gewoon eekhoorntjesbrood
---	--

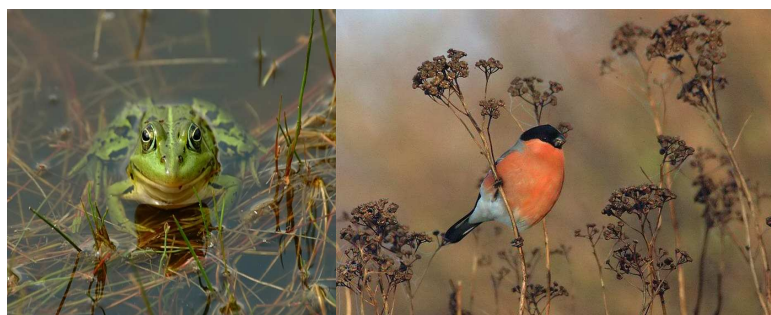
Voorbeeldsoorten dieren voor ontwerp en beheer

Per dierdoelgroep zijn de volgende indicatorsoorten soorten uitgekozen:

Bosvogels Water- en oevervogels Beekvogels Weidevogels Vleermuizen Marters Amfibieën Beekvissen Plasvissen Dagvlinders Libellen Bijen	grote, bonte specht, fluiters en fitissen fuut ijsvogel schouderster ruige dwergvleermuis wezel pad bermpje snoek bruin zandoogje bandheidelibell honingbij
--	--

Planten- en dierbiotopen

Op basis van de voorbeeldsoorten ontstaat een programma voor een gevarieerd natuurlandschap midden in de bebouwde kom van Hengelo met bosopstanden, hout- en struikwallen, bloemenbermen en ruige graslanden, weiden en akkers, beken en sloten, poelen en moerasjes, plassen en vijvers en bebouwing en erven. Voor alle groepen planten en dieren is een goede waterkwaliteit de basis. Van belang is dat wegbarrières zoveel mogelijk worden opgeheven en op onopvallende wijze ontoegankelijke rustzones voor dieren worden gecreëerd. Het is interessant bij de verdere inrichting van het Weusthag het wel en wee van de voorbeeldsoorten te volgen (monitoren).



4 ONTWERP EN BEHEER FLORA

Per vegetatie wordt op basis van de groeivoorwaarden van één of meerdere voorbeeldsoorten vastgesteld, hoe de groeiplaats wordt ingericht en beheerd.

Bosvegetatie: dubbelloof, gulden boterbloem en bosanemoon

Dubbelloof, dotterbloem en gulden boterbloem komen alle in het Weusthagbos voor. Ze houden van de vochtige groeiomstandigheden van het oorspronkelijke bos. Aandacht voor deze soorten leidt tot een natter en afwisselender Weusthagbos met veel vochtige en natte plekken en een variatie in zon-schaduw, open-dicht, voedselarm-voedselrijk, kalkrijk-zuur en zandig-zavelig-kleilig-lemig-stenig.



Dubbelloof

Groeiwijze:

- Overblijvende, wintergroene varen
- Dubbelloof heeft twee bladvormen: in het midden staan vruchtbare bladeren rechtop, aan de buitenkant hangen onvruchtbare bladeren op de grond
- Het is een plant voor (half)schaduwrijke en vochtige plekken
- Heeft graag voedsel- en kalkarme grond, liefst zand en leem
- Is een plant van onder meer loofbossen en beschaduwde sloten

Gulden boterbloem

Groeiwijze:

- Overblijvende plant
- Op zonnige tot beschaduwde plaatsen
- Matig voedselrijke, vaak kalkhoudende grond
- Grondsoorten: zand, leem, zavel, rivierklei, löss, ook stenige plaatsen
- Groeit op open plekken in loof- en parkbossen en langs bospaden, verder in bermen en langs sloten, houtwallen en hagen

Bosanemoon

Groeiwijze:

- Overblijvende plant
- Op licht beschaduwde plekken
- Op vochtige, enigszins voedselrijke, losse grond
- Bloeit van maart tot en met mei voor het blad aan de bomen komt
- Plant uit loofbossen met name langs bospaden
- Typische plant voor landgoederen
- Groeit ook langs houtwallen, in bermen en in slootkanten

Ontwerp bossen:

- Ruimte geven aan een gevarieerde boskruidenlaag
- Bos met open plekken in de zon en plaatsen in de (half)schaduw
- Herstel oorspronkelijke vochtigheid Weusthagbos, door bestaande greppels en rabatten minder diep te maken
- Terugdringen van de verrijking (verbraming) in het westelijk deel van het Weusthagbos door bramen weg te halen
- In samenhang hiermee verbod op loslopende honden in het bos
- Alternatief bieden om honden los te laten rennen en zwemmen
- Wel brandnetels langs de bosranden laten staan (waardplanten dagpauwoog)

Beheer bossen:

- In stand houden en stimuleren gevarieerde boskruidenlaag
- Open plekken niet dicht laten groeien
- Bevorderen vernatting Weusthagbos door greppels en rabatten niet te veel uit te diepen
- In het algemeen waterafvoer uit het bos tegengaan en infiltratie bevorderen
- Tegengaan verrijking en verbraming
- Hiertoe takhout niet versnipperen, maar als rillen langs rustzones in het bos verwerken
- En handhaven verbod loslopende honden

Sloot- en plasoeevervegetatie: koninginnenkruid en kattenstaart

Koninginnenkruid en kattenstaart groeien plaatselijk in sloten en langs plassen in het Weusthag.



Koninginnenkruid

Groeiwijze:

- Overblijvende plant
- Liefst zon, ook halfschaduw
- Op vochtige plaatsen als waterkanten
- Op watervasthoudende, maar goed doorlatende gronden
- Nectarplant voor vlinders en bijen
- Groeit in moerassen, rietlanden en vochtige bossen

Kattenstaart

Groeiwijze:

- Overblijvende plant
- Op vochtige tot natte plekken
- Matig tot voedselrijke gronden
- Nectarplant voor hommels, bijen en verschillende dagvlinders
- Waardplant voor boomblauwtje
- Waterkanten

Ontwerp plasoevers;

- In de kleigaten plasbermen handhaven/aanbrengen voor vegetatiezones

Beheer plasoevers:

- Plasoevers buiten de zomermaanden periodiek en gefaseerd maaien
- Langs delen van de oevers struikvorming tegengaan ten behoeve van vaste oeverplanten (en zichtlijnen)

Slootkantvegetatie: echt duizendguldenkruid

Echt duizendguldenkruid groeit hier en daar in bermen van het Weusthag

**Echt duizendguldenkruid**

Groeiwijze:

- Tweejarige plant
- Op zonnige plekken
- Grazige, vochtige plaatsen
- Matig voedselarm tot matig voedselrijk
- Zwak zure tot kalkrijke grond, graag met leem
- Langs slootkanten, in vochtige bossen langs bospaden en in vochtige bermen

Ontwerp slootkanten:

- Vochtige slootkanten met lemige plekken in de ondergrond

Beheer slootkanten:

- extensief beheer slootranden

Beekvegetatie: gewone dotterbloem

Door de dalende waterstand en verwaarlozing van natte vegetaties is de dotterbloem in het Weusthag sterk afgenomen. De dotterbloem groeit alleen nog sporadisch langs de oever van de Houtmaatplas en in een bosje aan de Torenlaan. Beekherstel kan de dotterbloem in het gebied teurgbrengen.



Gewone dotterbloem

Groeiwijze:

- Overblijvende plant
- Zowel volle zon als halfschaduw
- De bodem moet permanent vochtig zijn (goede ontwikkeling knol)
- In open water verspreiden de zaden zich drijvend
- De plant is licht giftig en wordt vermeden door vee
- De bloem wordt bezocht door vliegen, kevers en bijen
- Oeverplant in plassen, sloten en beken, verder in vochtige weilanden en op zompige plekken

Ontwerp beken:

- Beekherstel met natte oeverzones

Beheer beken:

- Ecologisch beheer beekoevers

Bermvegetatie: struikheide en buntgras

De terugkeer van struikheide in de bermen van de Europalaan staat symbool voor een succesvolle verschraling van bermen. Het in Weusthag aangetroffen buntgras vertegenwoordigt eveneens de schrale berm.



Struikheide

Groeiwijze:

- Struikheide is een houtachtige lage heester, die het hele jaar groen blijft
- De bloei is paarsrood van juli tot september
- Struikheide houdt van voedsel- en kalkarme zandgrond
- Oorspronkelijk bestond het Weusthaggebied uit schrale struikheidevelden
- De heidevelden zijn later omgezet in landbouwgronden, die bemest werden
- Heidezaden blijven in de bodem achter, soms decennia lang, ze leiden als het ware een sluimerend bestaan
- Bij verschraling lopen de heidezaden weer uit
- Dit is goed te zien langs de Europalaan, waar door extensief beheer met afvoer van maaisel fraaie schrale bermen zijn ontstaan met hier en daar stukjes struikheide
- Op de struikheide komen bijen (heidehoning), graafbijen, wespen en vliegen af

Buntgras

Groeiwijze:

- Buntgras is een overblijvende grijsblauwe plant
- Ontwikkelt zich als pol met een dicht wortelstelsel
- Bloeit met een pluim in juni en juli
- Groeit op zonnige, open plaatsen
- Houdt van droge voedsel- en kalkarme zandgrond
- Typische plant voor duinen, heidevelden en zandverstuivingen, maar ook schrale bermen en greppelkanten

Ontwerp bermen:

- Streven naar schrale bermen met veel bloemen en weinig gras

Beheer bermen:

- extensief maaibeheer met afvoer maaisel (voorbeeld bermen Europalaan)

Boommossen: bleek boomvorkje en gewoon schijfjesmos

De aanwezigheid van boommossen in het Weusthagbos duidt op een goede luchtkwaliteit en een hoge luchtvochtigheid.



Bleek boomvorkje

Groeiwijze:

- Het bleek boomvorkje groeit op boomschors op tenminste 1.5 meter van de grond
- Het is ook te vinden op pas gevallen boomstammen

Gewoon schijfjesmos

Groeiwijze:

- Ook het gewoon schijfjesmos groeit op boomstammen

Ontwerp bossen:

- Toekomstbomen kiezen om breed uit te laten groeien
- De vochtigheid van het Weusthagbos vergroten

Beheer bossen:

- Toekomstbomen laten uitgroeien
- Pas gevallen boomstammen laten liggen (dood hout)
- Richten op vergroten vochtigheid

Bodemmossen: gerimpeld boogsterrenmos

Gerimpeld boogsterrenmos groeit uitbundig op de Houtmaat.



Gerimpeld boogsterrenmos:

Groeiwijze:

- op open plekken op de grond, ook op wegterende stammen
- Graag leem en klei in de grond
- Vormt met andere soorten mosmatten
- Heeft weinig kans door bramen en brandnetels of blad en strooisel
-

Ontwerp open plekken en bossen:

- Leem verwerken, bijv. in geluidswal

Beheer open plekken en bossen:

- Verbraming tegengaan
- Stammen laten wegsterven

Bospaddenstoelen: geelwitte russula, gewone stinkzwam, vliegenzwam en gewoon eekhoorntjesbrood

De genoemde soorten paddenstoelen komen alle in het Weusthag voor. Een uitgebreid paddenstoelenonderzoek is in voorbereiding. Bospaddenstoelen houden van vochtige omstandigheden. Alle soorten groeien in bos en park.

**Geelwitte russula en gewone stinkzwam**

Groeiwijze:

- Russula heeft een (oker)gele hoed die later indeukt
- De stinkzwam wordt eerder geroken dan gezien en trekt vliegen aan
- Russula en stinkzwam groeien op humusrijke grond
-

Vliegenzwam en gewoon eekhoorntjesbrood

Groeiwijze:

- Vliegenzwam met zijn rood met witte stippen heeft een grote belevingswaarde
- Eekhoorntjesbrood kenmerkt zich door zijn plakkerige bruine hoed
- Eekhoorntjesbrood is algemeen in dennenbossen
- En leeft naast den ook samen (in symbiose) met inlandse en Amerikaanse eik
- Vliegenzwam groeit bij boomsoorten als berk, eik, beuk en den

Ontwerp bossen:

- Paddenstoelen houden van humusrijke grond en boomstammen in vochtige bossen

Beheer bossen:

- Humusrijke plekken en dood hout handhaven
- Dode en stervende bomen laten staan en omgevallen of gevelde bomen laten liggen

5 ONTWERP EN BEHEER FAUNA

Per ecologische dierdoelgroep wordt op basis van de leefvoorwaarden van één of meerdere voorbeeldsoorten vastgesteld, hoe het betreffende leefgebied wordt ingericht en beheerd.

Bosvogels: grote bonte specht, fluiters en fitis

De grote bonte specht en fitis broeden in Weusthag. De fluits is incidenteel waargenomen. Indien wordt uitgegaan van de gekozen indicatorsoorten grote bonte specht, fluits en fitis ontstaat een gevarieerd bos met bomen, struiken en kruiden en een afwisseling in oud-jong, hoog-laag, open-dicht, vochtig-droog, zon-schaduw en levend-dood hout.



Grote bonte specht

Leefwijze:

- De grote bonte specht is een typische bosvogel, volledig aangepast aan het klimmen langs boomtakken
- Ook parken en tuinen worden bezocht, zelfs de voedertafel
- Spechten zijn holenbroeders die zelf hopen kunnen hakken
- Hun hopen worden ook gebruikt door mezen, spreeuwen, boomklevers en vliegenvangers
- Grote bonte spechten zoeken hun voedsel, houtborende insecten en spinnen, vooral in dood en stervend hout
- Op het menu staan ook zaden en bessen

Fluits

Leefwijze:

- De fluits is een vogel van hoogopgaande bossen, vooral eiken en beuken
- Voedsel in de vorm van insecten en spinnen wordt gezocht in de boomkruinen
- Het nest daarentegen bevindt zich op de grond
- Beschutte plekjes in de vorm van graspollen en kruiden, losse boomwortels of een oneffenheid van de bodem zijn hierbij van belang

Fitis

Leefwijze:

- De fitis leeft in jonge, meer open bossen met niet te dichte ondergroei, struweelrijke bosranden en open struikvegetaties
- Een voorkeur voor soorten beplanting heeft de fitis niet
- In jonge aanplant bereikt de fitis zijn hoogste dichtheden
- De fits foerageert uitsluitende in de struik- en kruidlaag
- Het voedsel bestaat uit larven, eitjes, kleine insecten en spinnetjes, in de herfst worden ook bessen gegeten
- Evenals de fluits is de fitis een bodembroeder
- Vanuit het nest is een vrije ruimte met voldoende lichtval noodzakelijk

Ontwerp bossen:

- Grote, vruchtdragende bomen, deels in bosverband, verder besstruiken en dood hout
- Bosterrein met dicht bladerdek en open plekken
- Open bos met verspreide struiken, struikranden langs bos

Beheer bossen:

- Toekomstbomen selecteren die oud bos gaan vormen
- Dik dood hout bevorderen door op veilige plaatsen ringen van dunningsbomen en laten liggen van dikke stammen
- Omgewaaiide stormbomen laten liggen
- Gevarieerd open bos nastreven met boom-, struik- en kruidlaag
- Open plekken met gras en kruiden in het bos in stand houden

Water- en oevervogels: fuut

De fuut broedt in het Weusthag. Met de fuut als voorbeeld ontstaat een afwisselend nat terrein met zowel diep als ondiep water en vegetatiezones.

**Fuut****Leefwijze:**

- De fuut leeft in stilstaand open water en moeras, voorzien van dichte vegetatie van waterplanten
- De fuut haalt zijn voedsel, witvis en insecten, uit het water
- De oeverbegroeiing moet voldoende beschutting en nestgelegenheid bieden
- Het nest van rottend plantenmateriaal wordt in de oevervegetatie verankerd
- De oppervlakte van het water is minimaal 0,5 ha
- De gewenste diepte van de plas van 3 meter is gekoppeld aan de maximale duikdiepte van de fuut
- Rustige omstandigheden zonder directe verstoring zijn vereist

Ontwerp plassen:

- Plassen van redelijke omvang met diep water en goed ontwikkelde vegetatiezones, die deels niet voor mensen toegankelijk zijn

Beheer plassen:

- Oeverzones periodiek in fasen maaien

Beekvogels: ijsvogel

Er broeden twee paren ijsvogels in het gebied. Door in te spelen op de leefwensen van de ijsvogel ontstaan een natuurlijk bekenlandschap met beekbegeleidende beplanting. Hierdoor kan het aantal broedparen in het Weusthag toenemen.

**IJsvogel**

Leefwijze:

- Rustige broedomgeving
- Nesttunnel met nestkamer in steile oever
- Schoon, helder water met vis
- Takken boven het water om vanuit te jagen
- Open water in de vrieswinter

Ontwerp beken:

- Een natuurlijk beeksysteem met helder water en vis
- Plaatselijk beekbegeleidende beplanting en steile beekoevers
- Ongestoorde broedplekken
- Snelstromende stukken water (watervalletjes) tegen dichtvriezen

Beheer beken:

- Gefaseerd onderhoud beekbeplantingen
- Hierbij over beek hangende takken niet verwijderen

Weidevogels: scholekster

De scholekster broedt verspreid op weilanden en akkers in het Weusthag. In het voorjaar verspreiden ze zich vanaf de plassen van Rientjes over het gebied. De scholekster vertegenwoordigt de gras- en bouwlanden, maar ook platte grinddaken.



Scholekster

Leefwijze:

- De scholekster is oorspronkelijk een kustbewoner, die steeds verder landinwaarts is getrokken
- In het binnenland broedt hij in korte graslanden en op open akkers
- Tegenwoordig nestelt de scholekster ook op platte grinddaken
- De scholekster broedt van half april tot half juli
- In tegenstelling tot andere weidevogelsoorten, worden de jongen enige tijd op het nest verzorgd
- De scholekster kent zijn omgeving goed en is gehecht aan zijn territorium
- Een scholekster kan wel dertig jaar worden

Ontwerp weiden en akkers:

- Integreren van agrarische gebruiksvormen als graslanden en akkers in het park
- Eventueel grinddaken aanbrengen

Beheer weiden en akkers:

- Maaibeheer afstemmen op het late broedseizoen tot half juli van de scholekster

Gebouwenbroeders: gierzwaluw

Gierzwaluwen komen in het Weusthag voor. Door het verdwijnen van nestplekken in gebouwen lopen hun aantallen overal sterk terug. De woningnood onder gierzwaluwen kan eenvoudig worden opgelost.



Gierzwaluw

Leefwijze:

- Gierzwaluwen moeten in de zomer in 100 dagen nestelen, broeden en jongen grootbrengen
- Gierzwaluwen zijn koloniebroeders
- Ze broeden in bestaande gebouwen onder dakpannen, in muurspleten en in gootbetimmeringen
- Ze zoeken snel hun nest van vorig jaar op, zo verliezen ze geen tijd
- Maar vaak zijn door renovaties en kierenjacht nestelmogelijkheden verdwenen
- Een gierzwaluw gaat dan niet op zoek naar nieuwe nestplaatsen
- Nieuwe nestplekken zijn van groot belang voor de gierzwaluwstand, al kan kolonisatie jaren duren
- Mogelijkheden zijn: nestplekken onder het dak, nestpannen, neststenen en nestkasten
- De nesten dienen zo hoog mogelijk te worden geplaatst met 2,5 m vrije valruimte
- De vliegopening moet op het noorden of noordwesten gericht te zijn

Ontwerp gebouwen:

- hulpplan om de gierzwaluw, ook in de omringende buurten, onderdak te verlenen: onder dak, nestpannen, neststenen en nestkasten

Vleermuizen: ruige dwergvleermuis

De ruige vleermuis foerageert in het Weusthag. Een goed vleermuizenlandschap heeft een doorlopende beplantingsstructuur met plekken om 's zomers en 's winters te verblijven.



Ruige dwergvleermuis

Leefwijze:

- De ruige vleermuis leeft in loofbossen en parklandschappen met open water en rietkragen en in kleinschalige landschappen met veel lintvormige elementen
- Komt ook in stedelijk gebied voor
- Oriëntatie vindt plaats door middel van ecosystemen, daarom zijn veel lintvormige elementen als heggen, houtwallen en singels onmisbaar
- Insecten worden, al vliegend, eveneens met sonar opgespoord en wel langs bosranden, houtwallen, boven plassen en in de omgeving van gebouwen
- Door hoog energiegebruik en snelle stofwisseling is veel voedsel, dus een groot insectenaanbod nodig
- Er is behoefte aan een omgeving die luw is
- Open plekken, dennenbos en drukke wegen zijn barrières
- Zomerrust vindt plaats in holten van bomen, nestkasten, onder boomschors, stapels hout, of vensterluiken en op zolders
- Als winterslaapplaats dienen holten van bomen, ijskelders en zolders, in ieder geval op donkere en vorst- en tochtvrije nestelplaatsen met een droge, warme atmosfeer
- Verstoring van de overwinteringsplaats is uit den boze
- Tussen zomer- en winterverblijven vindt trek plaats volgens beplantingslijnen, herkenningspunten en aardmagnetisme

Ontwerp landschap en bebouwing:

- Een parkgebied met een samenhangende beplantingsstructuur van bouselementen, houtwallen en bomenrijen
- Daarnaast een plattere structuur van open water, begroeide oevers en ruige bermen
- Loodrecht op wegen een opstuwende beplanting van struiken naar bomen ter vermindering van de barrièrewerking
- Toepassing boomsoorten met veel holten en spleten als eik, beuk, berk en linde
- Vergroting mogelijkheden om in de zomer te rusten in houtstapels en vleermuiskasten (educatief)
- Kunstmatig winterverblijf van rioolbuis of stukken sloopmuur, afgedekt met een dikke laag grond (educatief) dan wel een vleermuiskelder in de geluidswal
- Gebouwen toegankelijk voor vleermuizen maken

Beheer landschap en bebouwing:

- Goed onderhouden en desnoods aanvullen van de doorlopende beplantingsstructuur
- Toegankelijk houden van bebouwing voor vleermuizen

Marters: wezel

De wezel wordt overal in het gebied wel eens gezien. Wezels hebben een gemiddeld territorium van 1,7 ha; er is dus ruimte voor een kleine wezelpopulatie. Met het biotoop van de wezel als leidraad ontstaat een veelzijdig landschap vol kleine elementen.

**Wezel****Leefwijze:**

- De wezel houdt van kleinschalig en structuurrijk terrein
- Leeft niet in dichte bossen (boommarter) en natte gebieden (bunzing)
- Eet voornamelijk woelmuizen, maar ook andere muizensoorten, verder ratten, egels, vogels, amfibieën, zelfs hazen
- Wordt zelf gegeten door bosuil, bunzing (die beide in het gebied voorkomen) en havik
- Is een schuw dier, gevoelig voor verstoring door verkeer, mensen en honden
- Trekt langs houtwallen, slootkanten en bermen
- Valt tijdens de trek soms ten prooi aan het verkeer
- Heeft graag dekking in de vorm van bosranden, struwelen, ruigten, begroeide slootkanten en hobbelige weilanden
- Gebruikt nest- en rustgelegenheid in de vorm van holten of nesten in bomen, struiken, heggen, houtstapels of onder stenen en tussen boomwortels

Ontwerp landschap:

- De wezel vraagt een kleinschalige parkstructuur met een ruim voedselaanbod en dekking
- Een deel van het park dient als rustgebied voor wezels ontoegankelijk voor mensen en honden te zijn, liefst op natuurlijke wijze (takkenwallen, doornstruiken)
- Langs watergangen dienen trekroutes naar buiten toe vrijgehouden en ontwikkeld te worden
- Rijksweg A1 liefst dmv een ecostrook of ecobuis als barrière voor wezels en andere kleine landdieren opheffen
- Natuurlijke nest- en rustgelegenheid kan worden verbeterd door het neerleggen van takkenbossen, houtrillen en steenhopen
- Ook kunnen (educatief) wezelkasten geplaatst worden in de maten 21,5 x 15 x 13,5 cm (l x b x h) met een ingangdiameter van 4 cm

Beheer landschap:

- Ecologisch in stand houden van de kleinschalige wezelstructuur van houtwallen, wegbermen en slootkanten
- Bij onderhoud vrijkomende takken in stapels en rillen verwerken

Amfibieën: pad

De pad komt op verschillende plaatsen in het gebied voor. De trekafstand kan enkele kilometers bedragen. Vanuit het overwinteringsgebied Weusthagbos vindt in alle richtingen massale trek naar voortplantingsplassen plaats. Een paddenlandschap bestaat uit een fijne structuur van opgaande beplanting en water.

**Padden****Leefwijze:**

- De pad houdt in het algemeen van een gevarieerd kleinschalig landschap met bosjes, houtwallen, poelen en sloten
- Het leefgebied van een pad bestaat uit een voortplantingsplaats (water), een zomerkwartier en een winterkwartier (beide land)
- Er vindt massaal trek plaats tussen de overwinteringsplek en de voortplantingsplaats en terugtrek tussen voortplantingsplaats en zomerverblijf
- Daarnaast is er wegtrek van jonge paddenlarven en niet-gerichte trek zwerftrek, bijv. bij het voedselzoeken
- De pad is een honkvast dier
- In het voorjaar wikkelt de vrouwtjespad eisnoeren om waterplanten of takken in het water
- Paddenlarven, voorzien van kieuwen en staart, leven in het water en eten algen en plantenresten
- Na een metamorfose wordt de pad landdier, maar is wel door zij naakte huid gebonden aan vochtige milieu
- De pad is een koudbloedig dier en is dus afhankelijk van uitwendige warmtebronnen
- In te warme en te koude perioden moeten dus schuilplaatsen tegen het klimaat aanwezig zijn
- Volwassen padden eten insecten, slakken en wormen
- Padden worden gegeten door vislarven, libellen, egels, ratten en vogels
- De pad houdt winterslaap op vorstvrije plekken in de grond, onder stenen, in bladhopen en in de modder
- De pad heeft een trage stofwisseling en is dus relatief langzaam
- Over een 7 meter brede weg doet de pad 15-20 minuten
- Na beschijning door koplampen van auto's blijven padden minutenlang onbeweeglijk zitten
- Padden zijn veelvuldig verkeersslachtoffer, vooral tijdens de trek

Ontwerp landschap met natte elementen:

- Geschikt landbiotoop met humusrijke bosjes en houtwallen, verder struiken, kruiden en grassen
- Poelen of plasoevers, grotendeels in de zon, met een diepte van 0.50-1.00 meter en zachtglooiende oevers
- Waterplanten in de poelen, maar geen vissen en watervogels
- Paddengeleiders en -tunnels met een diameter van 0.60 meter bij een lengte van 20 meter, langs en onder de Torenlaan, Houtmaatweg en Landmansweg
- Overwinteringsplekken in de vorm van stobben en stenen

Beheer landschap met natte elementen:

- Ecologisch beheer van het kleinschalig paddenlandschap met bosjes, houtwallen, plasoevers, poelen en sloten
- Poelen voor 50% openhouden, zonodig waterplanten verwijderen, eventueel ook rottend materiaal van de bodem
- Paddengeleiders en -tunnels vrijhouden van overgroei gras, blad e.d.

Beekvissen: biermpje

Het biermpje is niet in Weusthag aangetroffen, wel op andere plaatsen in Hengelo. Het biermpje staat borg voor een natuurlijke en heldere gezonde beek.



Biermpje

Leefwijze:

- Het biermpje leeft in kleine stromende wateren met een zandige tot grindachtige bodem
- De vereiste waterdiepte is 30 tot 50 cm
- De stroomsnelheid moet minimaal 0,01 m per seconde zijn
- Een goed waterkwaliteit met doorzicht van minimaal 70 cm is noodzakelijk
- De verhouding zand/grind en slib/blad is maximaal 20%
- Van genormaliseerde beken houdt de soort niet
- Overdag schuilt het biermpje onder stenen en hout
- S' nachts jaagt deze bodemvis op waterinsecten en wormen

Ontwerp beken:

- Een natuurlijke beek tot 50 cm diep met zand- en grindafzettingen
- Versnellingen aanbrengen
- Stenen en takken in het water om te schuilen

Beheer beken:

- te veel slib en blad verwijderen

Plasvissen: snoek

In de kleiplassen zit snoek. Met de blankvoorn vertegenwoordigt de snoek schoon, gezond en aantrekkelijk water.



Snoek

Leefwijze:

- De snoek is een zichtjager en heeft helder water nodig
- Snoeken eten van de vissen graag baars, een bodemwoeler die water vertroebelt
- Snoeken eten ook amfibieën en jonge watervogels
- Snoeken plakken hun eitjes onbeschermd aan waterplanten
- De snoek houdt zich tussen de beplanting schuil
- Verscholen in de oeverplanten voorkomen kleine exemplaren door grote snoeken opgegeten te worden (kannibalisme)
- Gevarieerde begroeiing van liefst riet en rietgras van 20 tot 60% in de zomer en minimaal 10% in de winter draagt bij tot een goede waterkwaliteit en schuilgelegenheid
- Minimaal 10% van de plas moet minimaal 1,5 m diep zijn, dat er geen zon kan komen en dus geen plantengroei (open water)
- Diepe delen zijn tevens vorstvrije plekken in de winter
- De afwisseling van plantenrijke zones en open water geeft een soortenrijke visstand
- Door slibafzetting kan de plan te ondiep worden

Ontwerp plassen:

- Plas met vegetatiezones en open water met diepe stukken van minimaal 1,5 m

Beheer plassen:

- Bij overmatige slibafzetting moet gebaggerd worden

Dagvlinders: bruin zandoogje

Het bruin zandoogje komt in het Weusthag voor. Het bruin zandoogje zorgt voor een landschap met gradiënten en vegetatiestructuur.



Leefwijze:

- Het bruin zandoogje is een vlinder van bloemrijk grasland, ruige bermen en struikranden
- Het is een honkvaste vlinder
- Het is een soort met één generatie per seizoen
- Eitjes worden in grassen afgezet, vooral in komvormige structuren
- Het bruin zandoogje overwintert als rups van september tot juni, goed verborgen onder grassen
- De rups komt 's nachts te voorschijn om te eten, ook in zachte winters, waarbij ze gemakkelijk van de ene op de andere grassoort kunnen overschakelen
- In het late voorjaar verpoppen de rupsen tot vlinder
- Het bruin zandoogje is een ijverige bloemenbezoeker, vooral knoopkruid en distel, ook struiken als bramen worden bezocht

- Op het eind van de bloeitijd kan de vlinder gemakkelijk uitwijken naar andere, aantrekkelijke soorten en is dan zelfs aan te treffen op bospaden
- Na een regenbui is het de eerste vlindersoort die vliegt, want deze zandoogjes kunnen goed tegen koel en nat weer
- Voedselzoeken vindt vaak plaats aan de zonzijde van heggen en houtwallen
- Op hete zomerdagen wordt juist de schaduwzijde opgezocht
- In de paartijd vliegen mannetjes steeds in het grasland rond op zoek naar vrouwtjes
- Oriëntatie vindt plaats op de hoogteverschillen in de vegetatie

Ontwerp gradiëntenlandschap:

- Een mozaiekstructuur van bloemrijke, gevarieerde grasbermen, verder houtwallen en struikzomen en ook open bossen

Beheer gradiëntenlandschap:

- Extensief beheer bloemenweiden en ruwe bermen
- Geen boomgroei in struikranden
- Gefaseerd onderhouden struikenranden en houtwallen

Libellen: bandheidelibel

De beschermde bandheidelibel is in het Weusthag waargenomen. Het is een libel van niet te brede waterstructuren met vegetaties.



Leefwijze:

- De bandheidelibel kan van eind juni tot begin oktober worden waargenomen
- Hij leeft boven langzaam stromend en stilstaand water als beekjes, verlande plassen en moerasjes, graag kwelwater
- De aanwezigheid van open vegetatie in de zon is van belang
- De voortplanting vindt plaats in pioniervegetatie, waarbij droogval kan voorkomen
- Volwassen libellen strijken eitjes op het water af, waar ook vegetatie groeit
- De bandheidelibel overwintert als ei
- Na het uitkomen vliegt de imago naar ruige graslanden
- De libellen jagen en overnachten in ruige vegetatie
- Geslachtsrijpe libellen zoeken het water weer op

Ontwerp fijne waterstructuren:

- Natuurlijke beken met hier en daar waterplanten en takken in het water in de zon
- Plassen en moerasjes, liefst van kwelwater, met verlandingen en verspreide vegetaties
- Ruige graslanden in de buurt

Beheer fijne waterstructuren:

- Opschonen beken en maaien oevers beperkt en in fasen
- In stand houden verlandingen alsmede oevers met verspreide plantengroei
- Voorkomen struikvorming
- Maaisel oevervegetaties een dag op de oever laten liggen, zodat libellenlarven weg kunnen
- Maaisel daarna afvoeren

Bijen: honingbij

Bijen zijn onmisbaar voor de voortplanting van planten en bomen. Helaas is het voedselaanbod voor bijen door verarming van de natuur sterk teruggelopen. Aandacht voor bijen moet tot meer nectarplanten leiden.



Honingbij

Leefwijze:

- Bijen leven in kolonies, van nature in holle bomen, bij de mensen in kasten
- Bijen hebben bloemennectar nodig om de larven en koningin te voeden

Ontwerp nectarplanten:

- Verplaatsing heemtuin en bijenstal naar Weusthagpark
- Aanleg kruidenrijke bermen en bloemrijke velden
- Toepassen nectarstruiken en -bomen

Beheer nectarplanten:

- ecologisch beheer met maaien en afvoeren van bloemenbermen en -velden



6 ONTWERP EN BEHEER NATUURELEMENTEN

Op basis van de groei- en leefvoorwaarden van planten en dieren zijn in het vorige hoofdstuk uitgangspunten voor het inrichten en beheren van het Weusthag geformuleerd. In dit hoofdstuk worden deze richtlijnen per soort natuurelement gebundeld.

Het betreft: bosopstanden, hout- en struikwallen, bloemenbermen en ruige graslanden, weiden en akkers, beken, sloten, poelen en moerassen, plassen, gebouwen en erven.

Voor ogen staat een parkgebied met een samenhangende beplantingsstructuur van bouselementen, houtwallen en bomenrijen. Loodrecht op wegen kan het beste een opstuwende beplanting van struiken naar bomen aangebracht worden ter vermindering van de barrièrewerking voor vogels, vleermuizen en vlinders. De opgaande groenstructuur sluit aan op een plattere structuur van begroeide oevers en ruige bermen voor grondgebonden zoogdieren, vlinders en libellen. Deze hangt deels samen met een waterstructuur van plassen, beken en sloten voor vissen en amfibieën. Sommige soorten springen van de ene naar de andere structuur over. Zo jagen vleermuizen langs houtwallen, boven sloten en boven plassen.

Hoe gevarieerder de ecologische structuur is opgebouwd, hoe meer soorten planten en dieren een plekje kunnen vinden. En hoe meer soorten, hoe stabiel het natuurweb van Weusthag. Daarom dient bijzondere aandacht besteed te worden aan overgangen van het ene natuurelement naar de andere (gradiënten). Voorbeelden zijn bosranden van dicht bos met bomen via struiken naar graslanden of oeverstroken van droog land via moeras naar open water. Voor de natuurvariatie en het landschapsbeeld dienen natuurelementen gefaseerd te worden onderhouden.

Het bevorderen van de diversiteit geldt niet voor uitheemse planten als reuzenbalsemien, reuzenberenklauw en Japanse duizendknoop. Deze zogenoemde invasieplanten verdringen door hun snelle en opdringerige verspreiding inheemse plantensoorten. Bestrijding van deze agressieve planten is gewenst.

BOSOPSTANDEN

Ontwerp bosopstanden:

(Bio)diversiteit:

- Bostype laten afhangen van geomorfologie:
 - 1 Nat bos in beekdal
 - 2 Droog bos op dekzandrug
 - 3 Zeer droog bos op geluidsheuvel
- Vergroting van de afwisseling in bosmilieu, met name in het Weusthagbos:
 - 1 bosdelen met dicht bladerdek
 - 2 open bos met verspreide struiken
 - 3 struikranden langs bos
 - 4 open plekken in de zon en in halfschaduw met een gevarieerde boskruidentlaag
- Variatie in boomsoorten vergroten, bijv. oostenrijkse den, fladderiep, winterlinde

Natuurvoorzieningen:

- Stimuleren van het natuurlijk leven in het bos en de natuureducatie van het bosleven:
 - 1 dood hout als bron van leven
 - 2 humusrijke plekken voor paddestoelen
 - 3 vruchtdragende en nectarrijke soorten als voedsel voor dieren
 - 4 boomsoorten met veel holten en spleten als eik, beuk, berk en linde als nest- en verblijfsplekken
 - 5 takkenbossen, houtstapels, rillen en steenhopen als onderkomens en schuilplaatsen voor dieren
 - 6 kasten voor vogels, vleermuizen en marter als voortplantings- en schuilplaats

Vochthuishouding:

- Herstel van de oorspronkelijke vochtigheid van Weusthagbos, zoals nog steeds herkenbaar aan de rabattenstructuur

Verrijking:

- Terugdringen van de verrijking (verbraming) in het Weusthagbos
- In samenhang hiermee verbod op loslopende honden in het bos
- Wel brandnetels langs de bosranden laten staan (waardplanten van onder meer dagpauwoog)

Zonering:

- Park naar mate van gebruik zoneren:
 - 1 natuuraanleidingen langs wandelroute in bosrand, plaskant en beek
 - 2 rustig wandelbos volgens bestaande en nieuwe paden
 - 3 rustzones voor dieren, die ontoegankelijk zijn voor mensen en honden

Beheer bosopstanden:

- In standhouden en vergroten van de afwisseling in bosmilieu's met boom-, struik- en kruidlaag
- Toekomstbomen kiezen om breed uit te laten groeien en oud bos te vormen
- Dood hout bevorderen door dunningshout te ringen
- Pas gevallen en gevelde boomstammen ter afsterving laten liggen
- Geen boomvorming in struikranden
- Open plekken met grassen en kruiden niet dicht laten groeien
- Bevorderen vernatting Weusthagbos
- Tegengaan verrijking en verbraming
- Hiertoe takhout niet versnipperen, maar met takkenbossen en rillen rustzone creëren

HOUT- EN STRUIKWALLEN

Ontwerp hout- en struikwallen:

- Bossen verbinden door hout- en struikwallen
- Inlandse soorten in hout- en struikwallen toepassen
- Aandacht voor bessenstruiken en nectarbomen als voedselbron voor dieren

Beheer hout- en struikwallen:

- Overstaanders in houtwal kiezen om door te laten groeien
- Gefaseerd onderhouden van hout- en struikwallen
- Desnoods aanvullen van de doorlopende beplantingstructuur

BLOEMENBERMEN EN RUIGE GRASLANDEN

Ontwerp bloemenbermen en ruige graslanden:

- Streven naar schrale bermen met veel bloemen en weinig gras
- Toepassen van ruige graslanden met een gevarieerde kruidenvegetatie

Beheer bloemenbermen en ruige graslanden:

- Extensief beheren van bloemenbermen met afvoer maaisel (als bermen Europalaan)
- Extensieve beweiding van ruige graslanden, dan wel hooibeheer toepassen
- Geen kunstmest gebruiken

WEIDEN EN AKKERS

Ontwerp weiden en akkers:

- Streven naar kleinschalig aanvullend agrarisch beheer ten behoeve van natuur en educatie.

Beheer weiden en akkers:

- Aandacht voor vegetatieranden bij weiden en akkerplanten bij bouwland
- Rekening houden met eventuele nesten van scholeksters (tot half juli)

BEKEN EN SLOTEN

Ontwerp beken en sloten:

- Beekherstel: werken aan een natuurlijk beekstelsel met helder water en vis
- Als richtbeeld geldt een natuurlijke beek tot 50 cm diep met zand- en grindafzettingen
- Op enkele plaatsen versnellingen en watervalletjes aanbrengen tegen het dichtvriezen
- Plaatselijk de beken voorzien van beekbegeleidende beplanting, steile beekoevers en overstromingsplekken
- Ongestoorde broedplekken voor de ijsvogel verwezenlijken, inclusief overhangende takken
- Hier en daar waterplanten en takken in het water in de zon aanbrengen
- Ook stenen plaatsen als schuilplekken voor vissen
- Lemige plekken in vochtige slootkanten aanbrengen om bijzondere mosvorming te stimuleren
- Langs watergangenvoor kleine zoogdieren trekroutes naar buiten toe vrijhouden en inrichten

Beheer beken en sloten:

- Beken en sloten beperkt en in fasen opschonen
- Beekoevers en slootkanten ecologisch beheren
- Maaisel van slootkanten een dag op de oever laten liggen, zodat libellenlarven weg kunnen
- Maaisel daarna afvoeren
- Beekbeplantingen gefaseerd onderhouden
- Hierbij overhangende takken voor ijsvogels laten zitten
- Te veel slib en blad uit beken en sloten verwijderen en afvoeren

.....

POELEN EN MOERASJES

Ontwerp poelen en moerasjes:

- Poelen en moerasjes het liefst voorzien van helder kwelwater
- Beschijning door de zon is voor een deel van de dag gewenst
- In poelen moet ruimte zijn voor een moerasstrook en in moerassen voor verlandingen en verspreide vegetaties
- Poelen mogen niet geheel verlanden, er moet open water zijn
- Bij poelen horen glooiende oevers en/of uittreestenen
- In amfibiepoelen geen vis uitzetten, omdat die eitjes van kikkers en padden opeten
- Ruige graslanden in de buurt versterken de ecologische waarde van poel en moeras

Beheer poelen en moerasjes:

- Poelen gedeeltelijk openhouden
- Struikvorming bij poelen en moerassen beperken

PLASSEN

Ontwerp plassen:

- Aanbrengen of behouden plasbermen ten behoeve van vegetatieontwikkeling
- Oeverzones dienen deels niet voor mensen toegankelijk te zijn (rust dieren)
- Variatie aanbrengen: naast vegetatiezones open water met diepe stukken van minimaal 1,5 m

Beheer plassen:

- Plasoeveren buiten de zomermaanden periodiek en gefaseerd maaien
- Het maaisel dient na een dag liggen te worden afgevoerd
- Langs delen van de oevers struikvorming tegengaan ten behoeve van vaste oeverplanten (en zichtlijnen)
- Bij overmatige slibafzetting moet gebaggerd worden

.....

BEBOUWING EN ERVEN

Ontwerp bebouwing en erven:

- Gebouwen vriendelijk voor vleermuizen maken
- Hulpplan opstellen om de gierzwaluw onderdak te verlenen: onder dak, nestpannen, neststenen en nestkasten
- Ook nestgelegenheid voor mussen, boeren- en huiszwaluwen bieden
- Bestaande erven door passende erfbeplanting landschappelijk inbedden

Beheer bebouwing en erven:

- Toegankelijk houden van bebouwing voor vleermuizen, (gier)zwaluwen en mussen

Zie ook het volgende hoofdstuk over specifieke natuurprojecten.



Berm in het Weusthag

7 NATUURPROJECTEN UITGELICHT

Het Weusthagpark leent zich door zijn biodiversiteit uitstekend voor bijzondere planten- en dierprojecten. Deze hebben ook een educatieve waarde.

Rustgebied voor dieren

Het Weusthagpark wordt meer voor het publiek ontsloten. Ook gaan meer mensen van het park genieten. Het wordt dus drukker. Voor dieren betekent dat wel, dat het onrustiger wordt. Daarom moet een deel van het park ontoegankelijk voor mens en hond zijn. In dergelijke rustgebieden kunnen dieren zich in alle stilte terugtrekken. Het oostelijk deel van het Weusthagbos en een aantal bosjes in het noorden komen hiervoor in aanmerking. Wel moeten de afsluitingen onopvallend zijn, dus niet met hekken of verbodsborden. Natuurlijke "afzettingen" zijn takkenrillen, wallen met doornstruiken en moerasstroken. Overigens moet voor het toelaten van honden in het park spelregels worden opgesteld.

Beschermde plekken bijzondere planten

Plaatsen waar bijzondere, beschermde planten groeien dienen te worden gevrijwaard van betreding. Afhankelijk van de plek kan dit met een takken- of doornwal dan wel een moerasstrook of waterscheiding. Het beheer dient op maat uitgevoerd te worden.

Vegetatiedaken

Groene daken kunnen bij buien een deel van het regenwater bergen, waarna het geleidelijk aan kan worden afgevoerd. Groene daken isoleren gebouwen. Bovendien biedt het natuur op niveau. Sedums zijn goede dakbedekkers.

Vegetatiemuren

Als kering van geluidswallen of onderdelen van (bij)gebouwen kunnen vegetatiemuren opgetrokken worden. Deze bestaan uit zachte bakstenen die gevoegd worden met kalkrijke specie. Naast planten kunnen deze muren ruimte bieden aan vleermuizen, vogels, amfibieën en insecten. De constructie moet voor planten zodanig zijn dat natte plekken ontstaan. Voor het aantrekken van dieren zijn holten van belang.

Ecostrook of eco-duiker voor grondgebonden dieren

Om de tweedeling van het park door rijksweg A1 voor grondgebonden dieren als wezels, eekhoorns, egels, muizen, padden en kikkers op te heffen zou een brug met ecostrook uitkomst kunnen bieden. Een combinatie met een fiets-voetpad is mogelijk. De ecostrook is verweven met het geluidswallenlandschap. De ecostrook is 5 meter breed. De gronddekking is 0,3 meter. De inrichting bestaat uit vegetatie en stobben. Vooralsnog is deze dure voorziening niet aan de orde. Een alternatief is een duiker van 1 x 1 meter onder de weg, liefst met een droge en natte strook, voor eveneens landgebonden zoogdieren en amfibieën.

Eekhoornkasten

Een eekhoorn bewoont in het bos vier tot vijf nesten. Ieder nest heeft zijn eigen gebruik. Er is één nest om te wonen en jongen te werpen, andere nesten worden gebruikt als voorraadkamer, schuilplek en speelhol. Natuurlijke nesten zijn bollen van takken, oude eksterneesten en boomholten. Ook een kast van 30 x 30 x 40 cm kan ook als nestplek dienstdoen.

Marterverblijven

De natuurlijke nest- en rustmogelijkheden voor wezels kunnen worden vergroot door op geschikte plekken takkenbossen, houtrillen en steenhopen neer te leggen. Ook kunnen wezelkasten in de maten 21,5 x 15 x 13,5 cm geplaatst worden.

Voor steenmarters kunnen in de geluidswal ondergrondse onderkomens gebouwd worden. Deze verblijfsruimten geven geen overlast. In gebieden waar steenmarters niet gestoord worden zijn de territoria groter en leven minder steenmarters per vierkante kilometer.

Winterverblijven vleermuizen

In het najaar, als er geen insecten meer zijn, gaan vleermuizen in winterslaap. Ze zoeken een donkere ruimte op waar de temperatuur constant is en de luchtvochtigheid hoog. Het mag er niet vriezen. Verstoring en geluid moet voorkomen worden. Onder de geluidswallen kunnen uitstekend één of meer winterverblijven voor vleermuizen worden gebouwd, een soort bunkers met een flinke laag grond erop.

Zomerverblijven vleermuizen

Vleermuizen moeten in de zomertijd na een nachtelijk jacht overdag kunnen schuilen. Dit kan in

natuurlijke holten en spleten in bomen; of in gebouwen als kerken, schuren en woonhuizen. Vaak zitten ze op plekken waar mensen niet bij kunnen: in de spouw, onder dakbedekking of achter betimmering. Vliegopeningen in gebouwen moeten daarom niet worden gedicht. Er zijn ook vleermuiskasten in de handel, die men aan gebouw of boom kan ophangen.

Gierzwaluwhuisvesting

Door het dichten van kieren en opknabbeurten zijn veel holten in woningen verdwenen waar gierzwaluwen kunnen broeden. De woningnood van gierzwaluwen kan opgelost worden door nieuwe nestgelegenheid aan te bieden. Hierbij dient rekening gehouden te worden dat een gierzwaluw een koloniebroeder is, dat wil zeggen dat er meerdere broedplaatsen bij elkaar zijn. Bestaande vliegopeningen onder het dak tussen afdeklijst en dakpannen moeten in stand gehouden worden of weer bereikbaar worden gemaakt. Bij nieuw- of verbouw kan met deze vliegopeningen rekening gehouden worden. Op een dak steiler dan 45% graden kunnen zwaluw dakpannen geplaatst worden. Een andere mogelijkheid is het ophangen van nestkasten. Bij nieuwbouw kunnen speciale neststenen ingemetseld worden. De vrije aan- en uitvlieghoogte bedraagt 2,5 meter.

Nesten boeren- en huiszwaluwen

Huiszwaluwen bouwen hun nesten in kolonie tegen buitenmuren van gebouwen, onder dakranden en goten. Huiszwaluwen kunnen geholpen worden door 10 cm brede steunen 1 decimeter onder de dakrand van het gebouw aan te brengen.

Boerenzwaluwen broeden binnen in schuren en loodsen. Neststeunen van 12 cm breedte op 10 cm onder het dak stimuleren de nestbouw. Er bestaan ook komvormige kunstnesten. Een oude schuur op de geplande locatie van de Heemtuin is geschikt te maken voor zwaluwen.

Nesten mussen

Door renovatie en strakke nieuwbouw verdwijnen nestelplekken van mussen. Huismussen broeden graag in kolonies onder dakpannen. De onderste rij pannen zou voor mussen toegankelijk moeten blijven. Bij nieuwbouw kan een groep metselstenen ingemetseld kunnen worden. Verder is een mussenkoloniekast een uitkomst. Deze bestaat uit drie segmenten met eigen ovale vliegopeningen. De kast is 43 x 24,5 x 20 cm groot. De beste hanghoogte is 2 meter. Er is ook een halfholenkast die aan gebouw of boom kan worden bevestigd.

Nesten hollenbroeders als mezen en spechten

Holle bomen worden in de stad voor de veiligheid weggehaald. Vogels kunnen met hun huisvesting worden geholpen. Waar het geen kwaad kan moet dik dood hout blijven staan. Ook kunnen nestkasten worden opgehangen. Iedere hollenbroeder heeft zijn eigen soort holte, er zijn dus veel soorten nestkasten. De binnenmaten zijn bepalend, maar even zo belangrijk is de grootte van de vliegopening. Het type nestkast hangt af van de leefomgeving van de beoogde vogel.

Uilen- en roofvogelkasten

Bijzondere nestkasten zijn die van uilen en roofvogels. Gedacht kan hier worden aan soorten als bosuil en torenvalk, die beide in het gebied voorkomen.

Nestholten ijsvogels

Het scheppen van broedplaatsen voor ijsvogels is om vele manieren mogelijk. Zo kan een oeverwand van een beek recht afgestoken worden. De wand van zo'n 1 meter moet loodrecht zijn. De wand moet van stevig, zand, leem of klei zijn. Een begin van een flauw oplopende tunnel van 20 cm kan een ijsvogel stimuleren een nest te graven. Wortelplaten van omgevallen bomen met leemzand of klei opgevuld zijn uitstekende nestplekken.

Een kunstmatige nestgelegenheid is een wal van 2 meter breedte en 1 meter hoogte met een nestpijp van 0,5 tot 1,5 meter. Klei of leemhoudend zand biedt voldoende stevigheid. Een boomstronk inbouwen geeft extra versterking. Bij klei kan de nestpijp met een grondboor gemaakt worden. Bij zand is een drain van 60 cm lengte en 6 tot 8 cm doorsnede een oplossing. Inregenen wordt voorkomen door de nestpijp 10 tot 20 graden naar boven aan te brengen. De nestpijp moet een halve meter boven de waterspiegel liggen.

Rust en schuilgelegenheid zijn wel voorwaarden voor succesvolle bewoning van de nesten. Paden langs de oeverlijn bij nesten zijn daarom niet wenselijk.

Oeverzwaluwwand

In vroegere tijd hebben oeverzwaluwen in gronddepots bij de Plassen van Rientjes gebroed. Met het weghalen van de grondbergen verdween de oeverzwaluw uit het gebied. Door een 2 meter hoge lemmige wal langs de oever van een kleigat te leggen kan de oeverzwaluw terugkomen. Aan de waterkant heeft de wal een steilrand. Hierin kunnen de oeverzwaluwen eind april tot augustus hun

nestgangen maken. De gangen zijn 70 tot 120 cm lang. Voorin zit een verbreding waar de vogels elkaar kunnen passeren en de jongen op voedsel wachten; achterin een nestkom van 15 bij 5 cm. De achterkant van de wal wordt ter bescherming ingeplant met doornige struiken als wilde roos, meidoorn en sleedoorn. Vóór de steilrand kan een onderhoudsstrook aangebracht worden.

Paddentunnels

Eén van de grootste overwinteringsgebieden van padden in Hengelo is het Weusthagbos. Vanuit het bos trekken de padden in het voorjaar in verschillende richtingen naar hun voortplantingswateren. De padden die zich naar de plas bij het stadskantoor begeven stuiten vóór de Europalaan op een betonnen wandje: deze leidt hun naar een looprichel in een duiker onder de weg. Zo hoeven de padden de weg niet over te steken. Dit systeem werkt goed. Duizend padden bereiken jaarlijks veilig de overkant.

Er zijn nog drie plaatsen waar trekkende padden wegen oversteken: de Torenlaan, Houtmaatweg en Landmansweg. Ook hier zijn paddenvoorzieningen nodig.



Paddentunnel met geleiding Dijksweg

ACHTERIN: VISIEKAART NATUURONTWIKKELING EN -BEHEER WEUSTHAG

Het natuurprogramma uit deze visie is op een kaart verbeeld. Hiermee wordt de natuurvisie naar locatie vertaald. De (huidige en toekomstige) natuurelementen bos, houtwal, berm, beek, plas, poel en bebouwing met erf krijgen zo een plek. De natuurstructuren van opgaande beplanting, bermen en beken worden zichtbaar. Specifieke natuurvoorzieningen als dierenverblijfplaatsen vinden eveneens hun plaats. Per natuurelement worden de ontwerp- en beheerwensen opgesomd, waarmee richting aan de natuurvisie wordt gegeven. De natuurvisie vormt de basis voor een op te stellen natuurontwikkelings- en -beheerplan. De visie is tevens een overlegstuk richting bewoners en gebruikers.



BIJLAGE: SOORTENLIJSTEN FLORA EN FAUNA

MOSSEN IN HET STADSPARK WEUSTHAG

Lijst van gevonden mossen door Jan Zwienenberg van de KNNV, 2010

<u>Bladmossen</u>	<u>Bladmossen</u>	<u>Levermossen:</u>
Gewoon pluisdraadmos Groot rimpelmos Gewoon knopjesmos Gewoon smaragdsteeltje Kleismaragdsteeltje Bleek dikkopmos Gewoon dikkopmos Fluweelmos Zilvermos Geelkorrelknikmos Gedraaid knikmos Grofkorrelknikmos Roestknolknikmos Gewoon puntmos Boskronkelsteeltje Grijs kronkelsteeltje Purpersteeltje Gewoon plujsjesmos Gewoon sikkelsterretje Bossig gaffeltandmos Kleivedermos Gewoon muisjesmos Bosklauwtjesmos Gesnaveld klauwtjesmos Fijn laddermos Beekmos	Gewoon sterrenmos Gewone haarmuts Gesteelde haarmuts Grijze haarmuts Broedhaarmuts Kleisnavelmos Klein snavelmos Gerimpeld boogsterrenmos Rond boogsterrenmos Krom platmos Groot platmos Gerimpeld platmos Gewoon knikkertjesmos Gewoon broedpeerms Gewoon peerms Fraai haarmos Zandhaarmos Gewoon pronkmos Gewoon boogsterrenmos Boomsnavelmos Gewoon haakmos Viertandmos Gewoon muursterretje Gewoon kleimos Knotskroesmos Staafjesiepenmos Knikkerstermos	Moerasbuidelmos Gaaf buidelmos Helmroestmos Gewoon kantmos Gedrongen kantmos Parapluutjesmos Bleek boomvorkje Gekroesd plakkaatmos Gewoon plakkaatmos Gewoon Schijfjesmos



PLANTENSOORTEN IN HET STADSPARK WEUSTHAG**Lijst van beschermde soorten planten uit het Flora- en faunaonderzoek 2006**

+ gevoelig/kwetsbaar

Akkerandoorn + Beekpunge Beemdkroon + Blauwe bosbes Blauwe knoop Bleekgele droogbloem Bleeksporig bosviooltje Bleke zegge + Bosandoorn Bosanemoon Bosbies Brede wespenorchis Buntgras Dalkruid Donkersporig bosviooltje Dubbelloof +	Echt duizendguldenkruid Echte koekoeksbloem Geel nagelkruid Gevleugeld hertshooi Gewone dophei Gewone dotterbloem Gewone salomonszegel Gewone vogelmelk Gewone waternavel Groot heksenkruid Groot hoefblad Grote keverorchis + Grote muur Gulden boterbloem Hertshoornweegbree IJle zegge	Kikkerbeet Kleine maagdenpalm Kruipend zenegroen Maarts viooltje Pilzegge Rietorchis Slofhak + Struikhei Taxus Tweestijlige meidoorn Veldrus Vroege haver Watergentiaan Waterviolier Wijfjesvaren Wilde klaverzuring
---	--	---



VOGELSOORTEN IN HET STADSPARK WEUSTHAG**Volledige lijst van waarnemingen van de Twentse Vogelwerkgroep 1974-1997**

- * broedvogel
- iincidentele waarneming, meestal jaren zeventig

Fuut * Roodhalsfuut - Dodaars * Aalscholver Blauwe reiger Purperreiger * Wouwaapje - Kwak - Wilde eend * Zomertaling Wintertaling Krakeend Pijlstaart Slobeend Toppereend - Kuifeend * Tafeleend Brilduiker Grote zeeëend - Grote zaagbek - Middelste zaagbek - Nonnetje Bergaeend - Grauwe gans Kolgans Brandgans - Nijlgans Knobbelzwaan * Wilde zwaan - Kleine zwaan - Buizerd Sperwer * Havik - Blauwe kiekendief - Smelleken Boomvalk Torenvalk * Patrijs * Fazant * Waterral * Meerkoet * Scholekster Kievit * Kleine plevier * Watersnip Bokje Houtsnip - Grutto	Wulp Zwarte ruiters Groenpootruiter Witgatje Bosruiter Oeverloper Tureluur Kemphaan - Zilvermeeuw Stormmeeuw Kokmeeuw Dwergmeeuw Zwarte stern Holenduif * Houtduif Tortelduif Turkse tortel Koekoek * Steenuil* Bosuil * Gierzwaluw IJsvogel * Groene specht * Grote bonte specht * Kleine bonte specht * Zwarte specht Veldleeuwrik Boerenzwaluw * Huiszwaluw Oeverzwaluw * Graspieper Grote gele kwikstaart * Gele kwikstaart Witte kwikstaart * Klaapekster - Grauwe klauwier - Winterkoning * Heggenmus * Merel * Grote lijster * Zanglijster * Koperwiek Beflijster - Roodborsttapuit * Gekraagde roodstaart * Nachtegaal * Blauwborst -	Roodborst * Kleine karekiet * Rietzanger * Bosrietzanger * Spotvogel * Zwartkop * Tuinfluiters * Grasmus * Koolmees * Pimpelmees * Glanskop * Matkop * Staartmees * Braamsluiper * Fitis * Tijftjaf * Fluiter - Goudhaan Grauwe vliegenvanger * Bonte vliegenvanger * Boomklever * Boomkruiper * Grauwe gors * Geelgors Rietgors * Appelvink Groenling * Putter Sijs Kneu * Frater - Barmsijs Goudvink Vink * Keep Huismus * Ringmus * Spreeuw * Wielewaal * Zwarte kraai * Bonte kraai Ekster * Kauw * Roek Vlaamse gaai * Pestvogel Notenkraker
--	--	--

VOGELSOORTEN IN HET STADSPARK WEUSTHAG

Representatieve lijst van SOVON-waarnemingen 1999-2005 uit het Flora- en faunaonderzoek 2006 en incidentele waarnemingen 2010

- incidentele waarneming
- * broedvogel

<u>Overwinteraars:</u>	<u>Broedvogels:</u>	<u>Waarnemingen 2010:</u>
Fuut Aalscholver Wilde eend Kuifeend Tafeleend Witoogeend - Brilduiker - Grauwe gans Kolgans - Brandgans Nijlgans - Canadese gans Knobbelzwaan - Zwarte zwaan - Waterhoen Meerkoet IJsvogel -	Fuut * Kuifeend * Brandgans * Nijlgans * Buizerd * Torenvalk * Patrijs * Scholekster * Kievit * Steenuil * Bosuil * IJsvogel * Groene specht * Boerenwaluw * Gekraagde roodstaart * Kleine karekiet * Spotvogel * Grasmus * Matkop * Boomklever * Huismus *	Roekenkolonie * Puttergroep Witte met zwarte ooievaar - <u>Waarnemingen 2011:</u> Grote zilverreiger – Sijzengroep



GRONDGEBONDEN ZOOGDIEREN IN HET STADSPARK WEUSTHAG

Lijst van waarnemingen uit het Flora- en faunaonderzoek 2006 en losse waarnemingen 2010

Bosmuis Bosspitsmuis Bruine rat Eekhoorn Egel	Haas Huisspitsmuis Konijn Mol Ree	Steenmarter Veldmuis Wezel Vos (2010)
--	--	--

**VLEERMUIZEN IN HET STADSPARK WEUSTHAG**

Lijst van waarnemingen landschapsecologisch onderzoek Hengelo, 1989

Lijst van waarnemingen uit het Flora- en faunaonderzoek 2006

Gewone dwergvleermuis Ruige dwergvleermuis	Watervleermuis Laatvlieger	Meervleermuis Rosse vleermuis
---	---	--



AMFIBIEEN IN HET STADSPARK WEUSTHAG
Lijst van waarnemingen uit het Flora- en faunaonderzoek 2006

Bruine kikker	Middelste groene kikker	Gewone pad (4 trekroutes)
----------------------	--------------------------------	----------------------------------



LIBELLEN IN HET STADSPARK WEUSTHAG
Lijst van waarnemingen uit het Flora- en faunaonderzoek 2006

+ gevoelig

Bandheidlibel + Blauwe glazenmaker Bruine glazenmaker Gewone oeverlibel Grote keizerlibel	Houtpantserjuffer Kleine roodoogjuffer Lantaarntje Paardebijter Smaragdlibel	Viervlek Vuurjuffer Watersnuffel Weidebeekjuffer Zwarte heidelibel
--	---	---



DAGVLINDERS IN HET STADSPARK WEUSTHAG
Lijst van waarnemingen uit het Flora- en faunaonderzoek 2006

Citroenvlinder Oranjetipje Kleine geaderd witje Klein koolwitje Boomblauwtje Icarusblauwtje	Kleine vuurvvlinder Bruin zandoogje Bont zandoogje Koevinkje Hooibeestje	Atalanta Gehakkelde aurelia Kleine vos Dagpauwoog Zwartsprietdikkopje
--	---	--



Bronnen:

- Jan Zwienenberg, De blad- en levermossen in kilometerhok 250-478, 2010
- Hans Breukink, Broedvogels van 't Weusthag, 1986
- R.C.W. Kwak en H.J. van Paddenburgh, Avifauna Broekmeden, speciale uitgave Ficedula, Vogelwerkgroep Twente, 1974
- R.C.W Kwak, H.J. Paddenburgh en C. Jager, De vogels van Broekmeden, 1973, 1990, 1992, 1994
- Adviesbureau Mertens en BRO, adviseurs in ruimtelijke ordening, economie en milieu, Natuuronderzoek in 7 gebieden in het buitengebied van de gemeente Hengelo (waaronder Weusthag), 2006
- Grontmij Advies en Techniek, Beheersplan Weusthagbos. Gemeente Hengelo, 1998





**VISIEKAART
NATUURONTWIKKELING EN -BEHEER WEUSTHAG >**